

VERA 3: Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 im Schuljahr 2007/2008: Länderbericht Brandenburg

Kuhl, Poldi; Harych, Peter

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e.V.

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Kuhl, P., & Harych, P. (2008). *VERA 3: Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 im Schuljahr 2007/2008: Länderbericht Brandenburg*. Berlin: Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e.V. (ISQ). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-333422>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



Institut für Schulqualität der Länder
Berlin und Brandenburg e.V.

VERA 3:

Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3
im Schuljahr 2007/2008

Länderbericht Brandenburg



Poldi Kuhl / Peter Harych

Impressum

Herausgeber:

Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e.V. (ISQ)

Otto-von-Simson-Str. 15

14195 Berlin

Tel.: 030/844 166 8 – 0

Fax.: 030/844 166 8 – 10

Mail: info@isq-bb.de

Internet: www.isq-bb.de

Autoren/Redaktion:

Dr. Poldi Kuhl

Peter Harych

Mit fachdidaktischer Unterstützung und Beratung von:

Petra Bittins

Astrid Gebert

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	1
2	ERFASSTE SCHÜLERDATEN	1
3	DURCHFÜHRUNG	2
4	ERGEBNISSE IN BRANDENBURG.....	3
4.1	Deutsch	3
4.1.1	Leseverständnis	3
4.1.2	Sprache und Sprachgebrauch untersuchen	8
4.2	Mathematik.....	12
4.2.1	Zahlen und Operationen	12
4.2.2	Muster und Strukturen	16
4.2.3	Raum und Form	19
4.3	Übergreifende Analysen.....	23
4.3.1	Fächerübergreifende Analysen: Zusammenhänge zwischen den Testteilen.....	23
4.3.2	Größe der Klasse und Leistungen in den Vergleichsarbeiten.....	25
4.3.3	Analyse der Altersunterschiede in der Schülerschaft und Zusammenhänge zu Leistungen	26
5	ZUSAMMENFASSUNG.....	28
6	ANHANG.....	29
6.1	Zusätzliche Tabellen und Abbildungen	29
6.2	Darstellung der Verteilungen in Perzentilbändern.....	31
6.3	Beispiel- Rückmeldungen.....	34
6.3.1	Individuelle Schülerrückmeldung	34
6.3.2	Klassenrückmeldungen für Lehrkräfte	35

1 Einleitung

Beginnend mit dem Schuljahr 2007/08 wurden die bisherigen beiden Vergleichsarbeiten in den Jahrgangsstufen 2 und 4 der Grundschule durch eine bundesweit einheitliche Vergleichsarbeit am Ende der Jahrgangsstufe 3 ersetzt.

In Berlin und Brandenburg fanden somit am 6. Mai und 8. Mai 2008 erstmals die Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 im Fach Deutsch bzw. Mathematik statt. Wie in den Vorjahren bei den Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 4 (VERA 4) wurden die Aufgaben von einer Arbeitsgruppe an der Universität Koblenz-Landau entwickelt.

Alle Schüler/innen öffentlicher Grundschulen in Berlin und Brandenburg bearbeiteten im Fach Deutsch Aufgaben zu den Inhaltsbereichen *Leseverständnis* und *Sprache & Sprachgebrauch untersuchen*. Der Mathematiktest umfasste Aufgaben zu den drei Inhaltsbereichen *Zahlen & Operationen*, *Muster & Strukturen* und *Raum & Form*.

Die teilnehmenden Schulen in Berlin und Brandenburg wurden bei der Vorbereitung und Durchführung der Vergleichsarbeiten vom Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg (ISQ), einem An-Institut der Freien Universität Berlin (FU), unterstützt. Das ISQ stellte nicht nur Test- und Auswertungsmaterialien zur Verfügung, sondern bot mit vorbereitenden Informationsveranstaltungen und einer Telefon-Hotline auch konkrete Hilfe bei Fragen der Testdurchführung und Dateneingabe an. Die Eingabe der Ergebnisse der Vergleichsarbeiten erfolgte internetbasiert in entsprechende passwortgeschützte Eingabemasken im Internetportal des ISQ.

Der vorliegende Bericht über die Ergebnisse der Schüler/innen des Landes Brandenburg geht nur auf die Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 3 im Schuljahr 2007/08 ein und beschränkt sich dabei auf die Pflichtschüler/innen aus öffentlichen Grundschulen. Teilnehmer/innen aus den Privatschulen waren nicht teilnahmeverpflichtet und stellten ihre Daten freiwillig und somit unsystematisch zur Verfügung¹.

2 Erfasste Schülerdaten

Insgesamt konnten für Brandenburg aus allen Schulen die Daten von 19.637 Deutschtests und 19.561 Mathematiktests ausgewertet werden (> Tabelle 1). Die kleinere Anzahl der erfassten Mathematikleistungen erklärt sich aus den unterschiedlichen Testzeitpunkten.

An den Privatschulen zeichnet sich auch in diesem Jahr eine hohe Akzeptanz des Testverfahrens als freiwillig genutztes diagnostisches Instrumentarium ab. Soweit sich das aus den Rückläufen ablesen lässt, stellten sich 25 Privatschulen mit insgesamt etwa 650 Schülerinnen und Schülern dem zentral administrierten Test- und Auswertungsverfahren und damit landesweiten Vergleichsmaßstäben.

Tabelle 1: Erfasste Schülerdaten differenziert nach Klassen, Schulen und Schüler/innen²

Teilnahme	Schulen	Klassen	Schüler/innen Deutsch	Schüler/innen Mathematik
Öffentliche Schulen	461	946	18.986	18.910
Privatschulen	25	51	651	651
Summe	486	997	19.637	19.561

¹ Es kann nicht geprüft werden, welche Güte die Daten der Privatschüler/innen haben, da sie von einigen Schulen gar nicht eingegeben und z. T. nur für einzelne Tests bereitgestellt wurden, ohne dass die Gründe für dieses Eingabeverhalten nachvollziehbar sind.

² Für die im Datensatz erfassten Schüler/innen schwanken die gültigen Antworten in Deutsch und Mathematik, wodurch sich die den Auswertungen zugrunde liegenden Fallzahlen unterscheiden können.

3 Durchführung

Berlin und Brandenburg beauftragten das ISQ mit der Administration und der Unterstützung der Schulen bei der Durchführung der Vergleichsarbeiten. Im Frühjahr 2008 veranstaltete das ISQ in beiden Ländern Informationsveranstaltungen, bei denen Mitarbeiter/innen des ISQ den Ablauf von VERA 3 erläuterten und den Vertreterinnen und Vertretern der Schulen das ISQ-Portal zur Dateneingabe vorstellten.

Vor den Vergleichsarbeiten im Mai 2008 schickte das ISQ den Schulen die Testmaterialien zu. Die Lehrkräfte in Berlin und Brandenburg trugen vor den Vergleichsarbeiten bereits die Stammdaten der Schülerinnen und Schüler ihrer Klassen im ISQ-Internetportal im Internet ein. Die Lehrkräfte administrierten die Vergleichsarbeiten an den Testtagen in den Klassen, korrigierten sie einheitlich nach den Korrekturanweisungen der Universität Koblenz-Landau und gaben die Ergebnisse bis zum 1. Juni 2008 im ISQ-Portal ein. Nach Abschluss der Dateneingabe konnten die Lehrkräfte unmittelbar die Sofortrückmeldungen im ISQ-Portal abrufen, welche eine Übersicht über die durchschnittlichen Lösungshäufigkeiten der Tests gaben.

Die Ergebnisse wurden darüber hinaus in mehreren Schritten sowohl an die Schulen als auch individuell an die Eltern der Schüler/innen zurückgemeldet. Vor den Sommerferien konnten die Schulen die Lösungshäufigkeiten in den einzelnen Inhaltsbereiche für die Schülerinnen und Schüler und die Klassen aus dem ISQ-Portal herunterladen.

Nach den Sommerferien erfolgte darüber hinaus eine Einordnung in die Fähigkeitsniveaus nach Schüler/innen mit grundlegenden, erweiterten und fortgeschrittenen Fähigkeiten (im Folgenden FN1, FN2, FN3) in den zwei getesteten Inhaltsbereichen in Deutsch und den drei getesteten Inhaltsbereichen in Mathematik.³

Wie in den Vorjahren erfolgte die Festlegung der Fähigkeitsniveaus seitens der Universität Koblenz-Landau auf Basis der Ergebnisse der Normierungen aus dem vorherigen Herbst, also September 2007. Anhand der Ergebnisse von ca. 8000 Schülerinnen und Schülern aus dem gesamten Bundesgebiet wurde festgelegt, ob Aufgaben von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern Fähigkeiten erfordern, die als grundlegend, erweitert oder fortgeschritten einzuschätzen sind.

Die Aufgabenanalysen des ISQ nach Abschluss der Dateneingabe im Juni 2008 zeigten für Berlin und Brandenburg z. T. erhebliche Differenzen zu den Ergebnissen der Normierung. Einige Aufgaben, die sich in der Normierung als sehr schwierig dargestellt hatten, wurden von den Schülerinnen und Schülern in Berlin und Brandenburg sehr häufig gelöst, waren also weniger schwierig als erwartet. Andere Aufgaben, die nach der Normierung leicht sein sollten, wurden von den Schülerinnen und Schülern seltener als erwartet gelöst. Aufgrund der großen Differenzen zwischen den Lösungshäufigkeiten aus der Normierung und den Ergebnissen der Vergleichsarbeiten in Berlin und Brandenburg im Mai 2008, wurde beschlossen, das Fähigkeitszuordnungsmodell der Universität Koblenz-Landau zu verwerfen und die Aufgaben gemeinsam mit Fachdidaktikern aus beiden Ländern einem *Standard-Setting-Verfahren* zu unterziehen.

In den Sommerferien 2008 wurde je ein Treffen mit Deutsch- bzw. Mathematikdidaktiker/innen vereinbart. Ziel der Treffen mit den Fachdidaktikern aus beiden Ländern war es, zu bestimmen, welche Kompetenzen Schülerinnen und Schülern haben müssen, um die einzelnen Aufgaben mit einer hinreichenden Sicherheit von 62,5% lösen zu können. Wie sich in den Differenzen der Ergebnisse aus der Normierung und aus VERA 3 bereits abzeichnete, gab es Unterschiede in den Einschätzungen der Schwierigkeit einzelner Aufgaben.

Die Einschätzungen der Fachdidaktiker/innen aus beiden Ländern wurden zugrunde gelegt, um ein Fähigkeitszuordnungsmodell für Berlin und Brandenburg zu spezifizieren, welches die länderspezifischen Schwierigkeiten der Aufgaben berücksichtigt. Die Ergebnisse infolge dieser revidierten Fähigkeitszuordnungsmodelle bilden die Grundlage für den vorliegenden Bericht und wurden den Schulen und Eltern nach den Sommerferien zurückgemeldet (> Kapitel 6). Im Anhang finden sich Beispiele für jede der genannten Rückmeldungen.

³ Zusätzlich zu den 3 Fähigkeitsniveaus gab es noch einen Bereich (khN, kein hinreichender Nachweis für FN1), welchem Schüler/innen zugeordnet wurden, wenn ihre Leistungen nicht ausreichten, um eine Zuordnung zu FN 1 zu gewährleisten. In den Vorjahren war dieser Bereich als n. a. (nicht auswertbar) ausgewiesen worden, die Bezeichnung khN wird die künftig gängige sein.

4 Ergebnisse in Brandenburg

Die vorliegende Darstellung der Ergebnisse gliedert sich wie folgt: Zunächst werden die Ergebnisse für die beiden Inhaltsbereiche im Fach Deutsch dargelegt, im Anschluss daran folgt die Darstellung der Ergebnisse in den drei Inhaltsbereichen im Fach Mathematik.

Differenziert dargestellt werden hierbei jeweils Unterschiede zwischen den Brandenburger Kreisen, aber auch in Bezug auf das Geschlecht und die Herkunft der Schüler/innen. Im Anschluss an die deskriptiven Ergebnisse werden die Verteilungen auf die Fähigkeitsniveaus berichtet, wiederum differenziert nach Geschlecht, Herkunft und Kreisen.

Aufgrund der niedrigen Fallzahlen von Kindern nichtdeutscher Herkunft in den einzelnen Kreisen werden Unterschiede nach Herkunft (deutsch vs. nichtdeutsch) nur auf Landesebene berichtet. Dabei werden weder beim Vergleich der Kreiswerte noch beim Vergleich anderer Werte statistische Signifikanzen berichtet, sondern es wird, sofern angebracht, auf praktisch bedeutsame Unterschiede hingewiesen, da nur diese bei flächendeckenden Erhebungen sinnvoll interpretiert werden können.

Im Anhang finden sich zudem die Darstellungen der Ergebnisse in Form von Perzentilbändern (> Anhang), welche dem interessierten Leser zusätzliche Informationen über die Verteilungen der Leistungen verschiedener Gruppen (nach Geschlecht, Herkunft) geben.

Der Deutsch- und der Mathematiktest sowie weitere Informationen zu den Vergleichsarbeiten sind auf den Internetseiten des ISQ unter www.isq-bb.de zu finden.

4.1 Deutsch

Der Test zum Inhaltsbereich *Leseverständnis* bestand aus drei Texten verschiedener Textsorten (Märchen, Gedicht und Sachtext), zu denen 15 Fragen mit insgesamt 18 Teilaufgaben (Items⁴) beantwortet werden mussten. Zu jedem der drei Texte sollten zudem Aufgaben zum Inhaltsbereich *Sprache & Sprachgebrauch untersuchen* bearbeitet werden (11 Aufgaben/28 Items). Die Schüler/innen hatten zur Bearbeitung des Deutschtests zunächst 35 Minuten Zeit und nach einer 5-minütigen Pause nochmals 25 Minuten.

4.1.1 Leseverständnis

4.1.1.1 Lösungshäufigkeiten im Bereich Leseverständnis

Von den 18 Items des Tests zum *Leseverständnis* wurden landesweit durchschnittlich 60% gelöst, wobei die deutschsprachig aufgewachsenen Kinder besser (60%) abschnitten als die Schüler/innen mit nichtdeutscher Herkunftssprache (50%), welche in Brandenburg ca. 1,6% der Schülerschaft ausmachen. Wie auch in den Deutschtests der Vergleichsarbeiten der Vorjahre, schnitten Mädchen (61%) etwas besser ab als Jungen (58%).

Differenziert man das Gesamtergebnis für die einzelnen Kreise Brandenburgs (> Tabelle 2), so ergeben sich geringe Unterschiede in der Lesekompetenz der Schüler/innen, je nachdem, in welchem Kreis Brandenburgs sie lernen. Mädchen erreichten in allen Kreisen bessere Leistungen im *Leseverständnistest* als Jungen. Die Unterschiede bezüglich der Herkunft der Schülerinnen und Schüler werden nicht kreisspezifisch ausgewiesen, da die Fallzahlen in den einzelnen Kreisen z. T. sehr gering sind. Auf Landesebene zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede zwischen Schüler/innen deutscher und nichtdeutscher Herkunftssprache.

⁴ Im gesamten Bericht verstehen wir unter Items die kleinste Aufgabeneinheit. Da einige Aufgaben in Deutsch und Mathematik weiter unterteilt wurden, entspricht die Anzahl der Aufgaben nicht der Anzahl der Items.

Tabelle 2: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten der Aufgaben im Leseverständnis (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

Aufgabe	Brandenburg (n ⁵ =18.986)	männlich (n=9.558)	weiblich (n=9.428)	deutsch (n=18.675)	ndH ⁶ (n=311)
1.1	70 %	68 %	72 %	70 %	62 %
1.2	64 %	65 %	64 %	64 %	47 %
1.3	47 %	49 %	46 %	48 %	41 %
1.4	79 %	75 %	83 %	79 %	73 %
1.5	33 %	36 %	30 %	33 %	29 %
2.1	69 %	66 %	73 %	69 %	61 %
2.2	34 %	31 %	37 %	34 %	27 %
2.3	44 %	43 %	46 %	44 %	26 %
2.4	28 %	24 %	32 %	28 %	15 %
2.5	61 %	57 %	64 %	61 %	48 %
3.1	43 %	43 %	44 %	43 %	33 %
3.2	82 %	80 %	83 %	82 %	73 %
3.3a	81 %	79 %	83 %	81 %	71 %
3.3b	89 %	88 %	90 %	89 %	80 %
3.3c	85 %	83 %	87 %	85 %	77 %
3.3d	79 %	76 %	81 %	79 %	70 %
3.4	45 %	43 %	48 %	45 %	37 %
3.5	42 %	41 %	43 %	42 %	31 %
Gesamt	60 %	58 %	61 %	60 %	50 %

Tabelle 3: Durchschnittliche Lösungshäufigkeiten der Aufgaben im Leseverständnis (alle Schüler/innen, nach Gruppen differenziert, Landes- und Kreisergebnisse)

		Brandenburg		Geschlecht				Herkunft			
		Gesamt		männlich		weiblich		deutsch		nichtdeutsch	
Nr.	Kreis	n ⁵	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Brandenburg / Havel	449	56 %	244	54 %	205	57 %	441	56 %	8	
2	Cottbus	724	61 %	352	60 %	372	63 %	713	61 %	11	
3	Frankfurt (Oder)	350	59 %	171	57 %	179	60 %	340	59 %	10	
4	Potsdam	1.042	61 %	524	60 %	518	62 %	1.017	61 %	25	
5	Barnim	1.306	60 %	677	59 %	629	61 %	1.282	60 %	24	
6	Dahme-Spreewald	1.273	60 %	610	58 %	663	62 %	1.249	60 %	24	
7	Elbe-Elster	804	62 %	379	59 %	425	65 %	798	63 %	6	
8	Havelland	1.399	61 %	754	60 %	645	63 %	1.376	61 %	23	
9	Märkisch-Oderland	1.383	59 %	709	58 %	674	61 %	1.364	60 %	19	
10	Oberhavel	1.817	58 %	918	57 %	899	60 %	1.790	59 %	27	
11	Oberspreewald-Lausitz	897	60 %	448	59 %	449	62 %	874	61 %	23	
12	Oder-Spree	1.233	59 %	591	56 %	642	62 %	1.213	59 %	20	
13	Ostprignitz-Ruppin	770	58 %	390	57 %	380	59 %	760	58 %	10	
14	Potsdam-Mittelmark	1.806	61 %	935	59 %	871	63 %	1.768	61 %	38	
15	Prignitz	573	58 %	277	57 %	296	60 %	568	58 %	5	
16	Spree-Neiße	859	59 %	434	56 %	425	62 %	851	59 %	8	
17	Teltow-Fläming	1.384	59 %	685	58 %	699	60 %	1.366	59 %	18	
18	Uckermark	917	58 %	460	57 %	457	60 %	905	59 %	12	
	Brandenburg	18986	60 %	9.558	58 %	9.428	61 %	18675	60 %	311	50 %

⁵ n bezeichnet die Anzahl der Teilnehmer/innen in der entsprechenden Gruppe

⁶ Schüler/innen nichtdeutscher Herkunftssprache

Ergänzende fachdidaktische Anmerkungen zum Leseverständnistest:

Bei der Analyse der Lösungen der einzelnen Aufgaben, wurde das Augenmerk in der Diskussion mit Fachdidaktikerinnen auf die Charakteristika der Aufgaben gerichtet, die vergleichsweise selten korrekt gelöst wurden. Im Folgenden werden exemplarisch Items der Aufgabenformate offene Aufgaben und Multiple-Choice-Aufgaben mit mehreren richtigen Lösungen diskutiert sowie die leichteste und schwerste Aufgabe des *Leseverständnistests* erläutert.


In **Aufgabe 2.2** (> Abbildung 1) wird von den Kindern das Belegen einer Aussage am Text gefordert. Da es sich um eine **offene Aufgabe** handelt, muss die Antwort von den Kindern selbst formuliert und anhand der Korrekturanweisungen von der Lehrkraft entschieden werden, ob die Antwort als richtig oder falsch zu werten ist. Die Grenze zwischen *noch* richtig und *schon* falsch zu ziehen, liegt also im Ermessen der Lehrkraft. Hier kann es zu Milde- bzw. Strengeeffekten kommen, die die Ergebnisse unterschiedlich ausfallen lassen. Außerdem gehören diese Aufgaben nicht unbedingt zu den klassischen Unterrichtsaufgaben und wurden eventuell meist mündlich, weniger oft schriftlich im Unterricht bearbeitet. Besonders deutlich zeigt sich auch bei dieser Aufgabe der Unterschied von Kindern deutscher und nichtdeutscher Herkunftssprache (34% vs. 27%).

Neben Aufgaben offenen Formats, wurden auch Aufgaben, die das **Ankreuzen mehrerer richtiger Antworten** erforderten, analysiert. Dabei zeigte sich, dass diese eine geringere Lösungshäufigkeit aufwiesen als Antworten mit nur einer richtigen Lösung (vgl. Items 1.5, 2.3, 3.1,3.5). Auf Basis dieses Ergebnisses lohnt sich hier ein Blick in die Testhefte, um zu ergründen, ob das Kind lediglich die Anweisung, alle richtigen Antworten anzukreuzen überlesen hat oder inhaltliche Fehler vorliegen bzw. die Aufgabe nicht bearbeitet wurde. In der Schülerinstruktion der Universität Koblenz-Landau, die optimalerweise für eine sinnvolle Vorbereitung bereits im Vorfeld der Arbeiten gelesen und besprochen werden kann, wird deutlich darauf hingewiesen, dass es solche Aufgaben gibt.

Die **leichteste Aufgabe 3.3/Item b** wurde von 89% der Brandenburger Schülerinnen und Schüler gelöst. Eingebettet in ein Rätsel musste ein Satz ergänzt werden: *Schildkröten haben einen harten Panzer*. Die Anzahl der Buchstaben war durch das Rätsel vorgegeben. Die Lösung konnte zudem aus dem nebenstehenden Text *Verschiedene Schildkröten* an drei Textstellen erschlossen werden.


Die **schwerste Aufgabe 2.4** wurde von 28% der Brandenburger Schülerinnen und Schüler gelöst. Sie ist bereits im höchsten Anforderungsbereich angesiedelt und verlangt fortgeschrittene Fähigkeiten. Um sie zu lösen, ist es nötig, verteilte Informationen im Text zu lokalisieren. Die Kinder mussten im Text zwei Beispiele identifizieren, die belegen, dass Grete wirklich traurig ist. Wichtig war, dass zwei inhaltlich passende Aspekte aufgeschrieben wurden. Das erfordert die Fähigkeit zu Empathie. Vorstellbar bezüglich der Aufgabenschwierigkeit ist auch, dass die Kinder im Unterricht solche Aufgaben meist lediglich mündlich beantworten, ein konkretes Belegen einer Aussage mit Textstellen sowie das schriftliche Fixieren ihrer Gedanken nicht ausreichend trainiert ist - wie für offene Aufgaben bereits beschrieben wurde.

2.2 Warum wollen die Kröten das Wunder sehen und nicht nur hören?

 Sie wollten wissen, wer da flötet.


✓ **Auswertung**

richtig	→ Antwort nach vorgegebenem Muster
falsch	→ unpassende Begründung
nicht beantwortet	→ keine Antwort

 **Beispiele für richtige Antworten:**

Aus der Antwort soll hervorgehen, dass die Kröten nicht wussten, wer Flöte spielt, und deshalb in den Wald gehen:

- Sie wollten wissen, wer das geflötet hat.
- Weil die Musik so traurig und schön war, dass es für die Kröten interessant war, wo diese schöne Melodie herkommt.
- Weil die Kröten die Flöterin sehen wollen.

 **Beispiele für typische Fehler:**

- Sie wollten Grete aus ihrem Versteck locken.
- Damit sie beweisen können, dass die Schildkröte auch etwas Besonderes kann.
- Sie lauschten 3 Tage, dann hielten sie Rat und sie schenkten der Flöterin einen ganzen Salat.
- Weil es so schön ist.

Abbildung 1: Beispiel für ein Item mit offenem Aufgabenformat

4.1.1.2 Verteilungen der Schüler auf Fähigkeitsniveaus

Die Bestimmung der Niveaugruppen erfolgt wie oben geschildert (> Seite 3), wobei sich die so festgelegten Fähigkeitsniveaus (FN) im *Leseverständnis* wie folgt beschreiben lassen:

FN 1: Die Schülerinnen und Schüler verfügen über **grundlegende Fähigkeiten** im Lesen. Die Kulturtechnik des innerlich mitsprechenden Wort-zu-Wort Lesens wird bevorzugt eingesetzt. Die Informationsaufnahme ist eher punktuell orientiert: Die Schülerinnen und Schüler verarbeiten und erinnern wörtliche Einzelinformationen und ergänzen diese um Alltagswissen, so dass der Text eher partiell denn als Ganzes verstanden wird. Vom Textinhalt besonders vertraute Textsorten (Märchen, Erzählung) sind schon bekannt, die formale Textsortenbestimmung kann noch nicht vorausgesetzt werden.

FN2: Die Schülerinnen und Schüler verfügen über **erweiterte Fähigkeiten** im Lesen. Sie sind in der Lage, Beziehungen und Zusammenhänge im Text zu erkennen, zu deuten und zu bewerten. In der Text-Leser-Interaktion werden eigene Erwartungen an den Text mit Gelesenem und Vorwissen verknüpft. Der Text wird in seiner Hauptaussage verstanden. Das reflektierende Lesen erfolgt bezogen auf einzelne Textteile, wobei die Interpretation nicht über ein vordergründiges Verständnis des Textes hinausgeht.

FN3: Die Schülerinnen und Schüler verfügen über **fortgeschrittene Fähigkeiten** im Lesen. Sie verstehen altersangemessene Texte in ihrer Gesamtheit und Komplexität. Sie können überfliegend lesen und verknüpfen unterschiedliche Informationen mit speziellem Vor-, Sach- und Weltwissen und sind in der Lage, die zentralen Aussagen zu bewerten. Das reflektierende Lesen wird weiter ausgebildet, so dass Schlüsse, die über den eigentlichen Text hinausgehen, gezogen werden können. Die Schülerinnen und Schüler interpretieren gezielt einzelne Textstellen, um zu einem Gesamtverständnis des Textes zu gelangen.

Verteilung nach Niveaugruppen

Im Folgenden werden die prozentualen Verteilungen der Brandenburger Schülerschaft auf die Fähigkeitsniveaus thematisiert. In Brandenburg erreichen insgesamt circa zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler Fähigkeitsniveau 2 oder 3, betrachtet man nur die Schülerinnen und Schüler nicht-deutscher Herkunft sind es knapp die Hälfte.

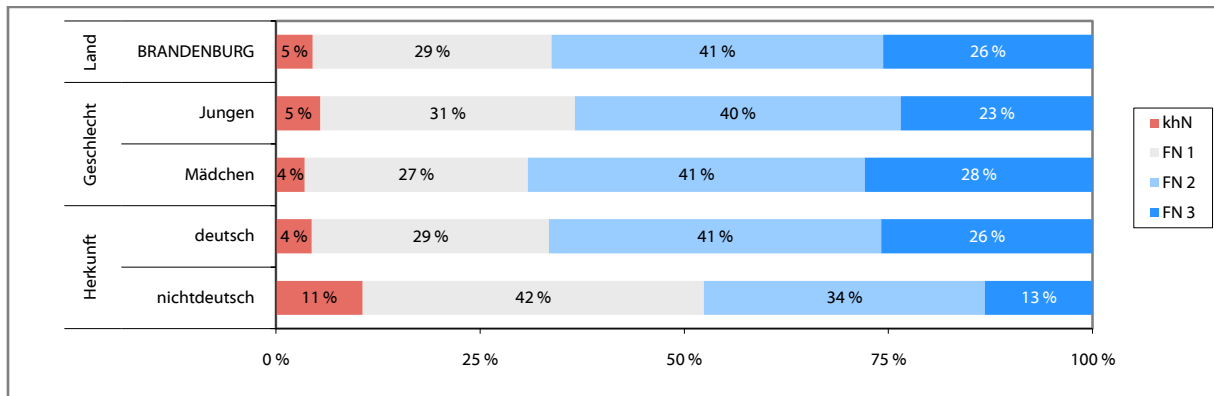


Abbildung 2: Verteilung der Fähigkeitsniveaus im Leseverständnis
(alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

In Abbildung 3 sind die Verteilungen der Fähigkeitsniveaus kreisspezifisch dargestellt, wobei eine Rangordnung der Kreise nach dem Anteil der Leser/innen auf den Fähigkeitsniveaus khN und FN 1 gewählt wurde. Über die verschiedenen Kreise Brandenburgs hinweg zeigen sich starke Unterschiede in der Verteilung der Schüler/innen auf die drei Fähigkeitsniveaus. Wie sich auch aufgrund der Lösungshäufigkeiten der einzelnen Kreise vermuten ließ, zeichnen sich diejenigen Kreise, in denen im Durchschnitt geringe Lösungshäufigkeiten erreicht wurden, durch einen hohen Anteil eher schwacher Leser/innen auf FN1 und darunter aus, während sich in den Kreisen mit durchschnittlich höheren Lösungsanteilen vermehrt starke Leser/innen auf FN 3 finden.

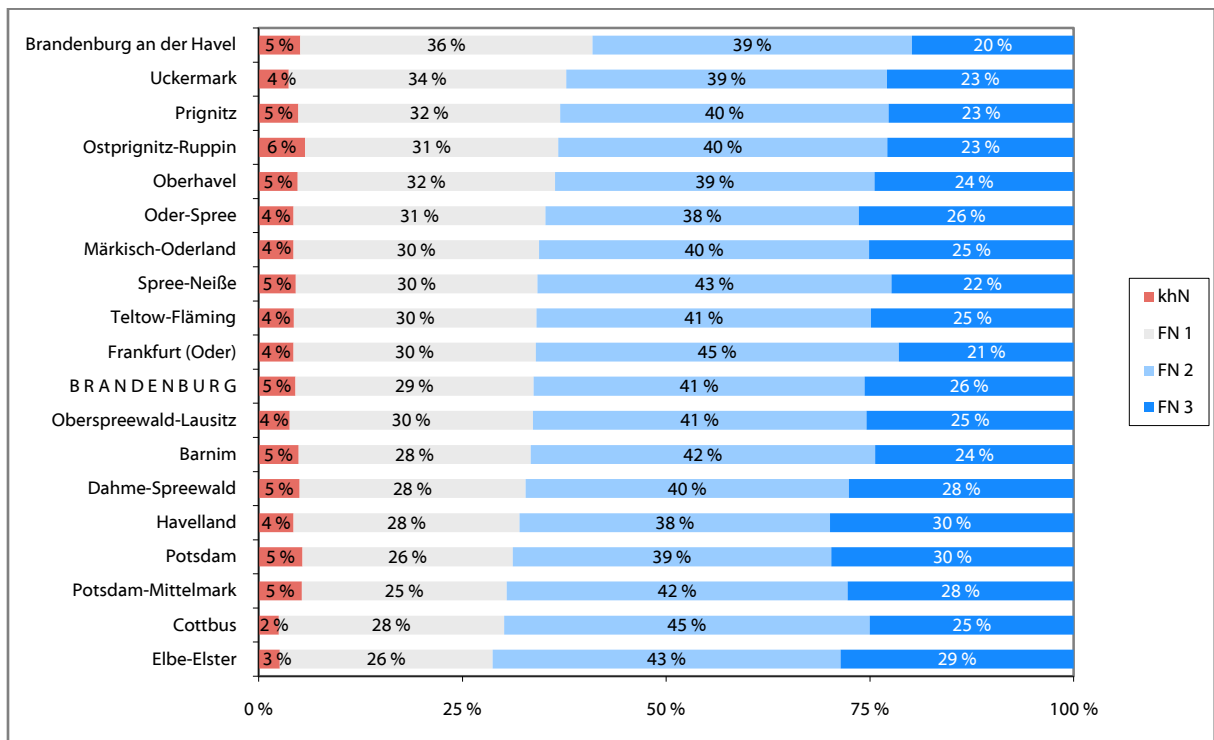


Abbildung 3: Verteilung der Fähigkeitsniveaus im Leseverständnis nach Kreisen

4.1.2 Sprache und Sprachgebrauch untersuchen

Parallel zur Darstellung der Ergebnisse im *Leseverständnis* werden folgend die Ergebnisse des Inhaltsbereiches *Sprache & Sprachgebrauch untersuchen* präsentiert.

4.1.2.1 Lösungshäufigkeiten im Bereich Sprache & Sprachgebrauch untersuchen

Von den insgesamt 28 Items im Inhaltsbereich *Sprache & Sprachgebrauch untersuchen* wurden landesweit durchschnittlich 60 % gelöst, wobei die deutschsprachig aufgewachsenen Kinder (60 %) wiederum besser abschnitten als die Schüler/innen mit nichtdeutscher Herkunftssprache (49 %). Mädchen schnitten erwartungsgemäß auch in diesem Deutschtest etwas besser ab (62 %) als Jungen (58 %) (> Tabelle 4).

Tabelle 4: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten der Aufgaben im Sprachgebrauch (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

Aufgabe	Brandenburg (n ^s =18.986)	männlich (n=9.558)	weiblich (n=9.428)	deutsch (n=18.675)	ndH ⁶ (n=311)
1.6	19 %	18 %	21 %	19 %	18 %
1.7a	73 %	72 %	75 %	73 %	67 %
1.7b	67 %	66 %	69 %	67 %	59 %
1.7c	25 %	26 %	25 %	25 %	18 %
1.8a	83 %	81 %	85 %	83 %	70 %
1.8b	85 %	84 %	86 %	85 %	73 %
1.8c	87 %	85 %	89 %	87 %	75 %
1.9	58 %	55 %	60 %	58 %	54 %
2.6a	75 %	72 %	78 %	75 %	61 %
2.6b	81 %	79 %	83 %	81 %	67 %
2.6c	60 %	57 %	64 %	61 %	36 %
2.7a	57 %	55 %	59 %	57 %	43 %
2.7b	49 %	47 %	50 %	49 %	28 %
2.7c	38 %	37 %	40 %	39 %	26 %
2.7d	44 %	42 %	46 %	44 %	32 %
3.6a	83 %	80 %	85 %	83 %	63 %
3.6b	85 %	83 %	86 %	85 %	74 %
3.7a	30 %	29 %	30 %	30 %	30 %
3.7b	50 %	49 %	51 %	50 %	40 %
3.7c	75 %	73 %	78 %	76 %	69 %
3.8a	85 %	83 %	86 %	85 %	77 %
3.8b	50 %	48 %	51 %	50 %	42 %
3.9	58 %	56 %	59 %	58 %	43 %
3.10a	53 %	50 %	56 %	53 %	41 %
3.10b	52 %	49 %	55 %	52 %	39 %
3.10c	53 %	51 %	56 %	54 %	42 %
3.10d	48 %	46 %	50 %	49 %	38 %
3.10e	55 %	52 %	57 %	55 %	44 %
Gesamt	60 %	58 %	62 %	60 %	49 %

Tabelle 5 gibt die gemittelten Lösungshäufigkeiten für den Inhaltsbereich *Sprache & Sprachgebrauch untersuchen* wieder, zum einen für die gesamte Brandenburger Schülerschaft, zum anderen differenziert nach Geschlecht und gesprochener Muttersprache. Auffällig ist auch hier wieder, dass es in allen Kreisen einen leichten Vorsprung der Mädchen gibt.

Tabelle 5: Durchschnittliche Lösungshäufigkeiten der Aufgaben im Sprachgebrauch
(alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert, Landes- und Kreisergebnisse)

Nr.	Kreis	Brandenburg		Geschlecht				Herkunft			
		Gesamt		männlich		weiblich		deutsch		nichtdeutsch	
		n ⁵	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Brandenburg / Havel	449	55 %	244	54 %	205	57 %	441	55 %	8	
2	Cottbus	724	61 %	352	60 %	372	63 %	713	62 %	11	
3	Frankfurt (Oder)	350	57 %	171	55 %	179	59 %	340	57 %	10	
4	Potsdam	1.042	61 %	524	60 %	518	62 %	1.017	61 %	25	
5	Barnim	1.306	58 %	677	58 %	629	59 %	1.282	58 %	24	
6	Dahme-Spreewald	1.273	59 %	610	56 %	663	61 %	1.249	59 %	24	
7	Elbe-Elster	804	64 %	379	61 %	425	67 %	798	64 %	6	
8	Havelland	1.399	61 %	754	59 %	645	62 %	1.376	61 %	23	
9	Märkisch-Oderland	1.383	60 %	709	58 %	674	62 %	1.364	60 %	19	
10	Oberhavel	1.817	58 %	918	57 %	899	59 %	1.790	58 %	27	
11	Oberspreewald-Lausitz	897	62 %	448	60 %	449	64 %	874	63 %	23	
12	Oder-Spree	1.233	59 %	591	56 %	642	62 %	1.213	59 %	20	
13	Ostprignitz-Ruppin	770	59 %	390	58 %	380	61 %	760	60 %	10	
14	Potsdam-Mittelmark	1.806	62 %	935	60 %	871	64 %	1.768	62 %	38	
15	Prignitz	573	60 %	277	58 %	296	61 %	568	60 %	5	
16	Spree-Neiße	859	59 %	434	56 %	425	62 %	851	59 %	8	
17	Teltow-Fläming	1.384	58 %	685	57 %	699	60 %	1.366	59 %	18	
18	Uckermark	917	60 %	460	58 %	457	61 %	905	60 %	12	
	Brandenburg	18986	60 %	9558	58 %	9428	62 %	18675	60 %	311	49 %

Ergänzende fachdidaktische Anmerkungen zum Test im Sprachgebrauch:

Im Bereich *Sprache & Sprachgebrauch untersuchen* werden folgend die leichtesten und schwersten Aufgaben miteinander verglichen, zudem wird diskutiert, warum es zu auffällig großen Unterschieden bei den verschiedenen Teilaufgaben einer Aufgabe kam.

In Bezug auf die **schwersten Aufgaben**, sind insbesondere die Ergebnisse zu **Aufgabe 1.6** auffällig (> Abbildung 4), die nur von 19 % der Brandenburger Kinder korrekt gelöst wurde. Interessant ist die Gegenüberstellung der Werte „nicht bearbeitet“ (9 %) und falsch gelöst (72 %) (> Abbildung 18), die die Vermutung stärkt, dass die Ergebnisse durch die komplexe Auswertung für die Lehrkräfte zustanden kommen. Die Aufgabenschwierigkeit des Items wurde erhöht, indem festgelegt wurde, dass die Antwort des Kindes nur als richtig gilt, wenn alle Antworten richtig sind. Um die Ergebnisse für die eigene Klasse interpretieren zu können, kann anhand der Testhefte geprüft werden, wie viele Verben einzelne Kinder erkannt haben und ob sich die Fehler auf die schwierigsten beschränken, vermutlich: „krönten“ und „schlich“.

1.6 Unterstreiche alle Verben.

Der Wettstreit zwischen der Schildkröte und Kalulu verlief ungewöhnlich. Die Schildkröte besiegte den Hasen beim Wettlauf. Daraufhin krönten die verwunderten Zuschauer die Schildkröte zum König der Tiere. Alle feierten ein großes Fest. Nur Kalulu kam nicht. Er schlich beschämt nach Hause.

Abbildung 4: Beispiel für ein Item mit geringer Lösungshäufigkeit

Das Item c der Aufgabe 1.7 gehört mit einer Lösungshäufigkeit von 25 % zu den schwierigeren Aufgaben, während die Items a und b dieser Aufgabe mit 73 % und 67 % häufig korrekt gelöst wurden (> Abbildung 5). Dieser Aufgabentyp findet sich in vielen Sprachbüchern und Arbeitsheften. Es kann angenommen werden, dass sich die Kinder bei der Ableitung dieses Adjektivs relativ stark an dem bereits eingetragenen Wortmaterial der Items a und b orientierten. So kamen Falschlösungen wie *kämpferlich* und *kämpfig* oder andere zustande. Da das Wort *kämpferisch* nicht unmittelbar zum täglichen Sprachgebrauch von Grundschulern dieser Altersgruppe gehört, mussten hier grammatisches Wissen und Sprachgefühl zum Einsatz kommen. Das gelang gerade Kindern mit Migrationshintergrund nicht: mit einer Lösungshäufigkeit von 18 % ist es für diese Kinder das zweitschwerste Item.

1.7 Ergänze die fehlenden Wörter in den Wortfamilien.

Nomen	Verb	Adjektiv
Schlaf		schläfrig
	feiern	feierlich
Kampf	kämpfen	

Abbildung 5: Beispiel für ein Item mit geringer Lösungshäufigkeit

Das **leichteste Item** im Bereich *Sprache & Sprachgebrauch untersuchen*, Item c der Aufgabe 1.8 weist mit 87 % die höchste Lösungshäufigkeit des gesamten Tests auf. Es gehört von der Aufgabenstellung und dem Layout zu den klassischen Aufgaben, wie sie Kinder aus dem Unterricht und Lehrbüchern kennen. Es musste nur ein Wort als nicht passend identifiziert werden. Zudem wird das Wortfeld *sehen* häufig unterrichtlich thematisiert und findet auch bei Schreibaufgaben Anwendung. Auch die Items a und b dieser Aufgabe wurden ähnlich gut gelöst.

Die Items 3.8a und 3.8b weisen mit 85 % und 50 % richtigen Lösungen **auffällige Unterschiede in den Lösungshäufigkeiten** auf. Es kann angenommen werden, dass Wortbildungsaufgaben im Unterricht thematisiert werden, jedoch meist mit Komposita ohne Fugenlaut. Die Zerlegung eines Kompositums mit Fugenlaut - also eine dazukommende Schwierigkeit - schlägt sich in der Lösungshäufigkeit nieder (Abbildung 6).

3.8 Aus welchen Wörtern sind diese Nomen zusammengesetzt?

- Bauchpanzer: _____ + _____
- Geburtstag: _____ + _____

Abbildung 6: Beispiel für eine Aufgabe, bei der sich die Lösungshäufigkeiten der Teilaufgaben stark unterscheiden

4.1.2.2 Verteilungen der Schüler auf die Fähigkeitsniveaus im Bereich Sprache

Im Bereich *Sprache & Sprachgebrauch untersuchen* lassen sich die Fähigkeitsniveaus wie folgt beschreiben:

FN 1: Für Schülerinnen und Schüler mit **grundlegenden Fähigkeiten** wird Sprachbewusstheit indirekt als grammatisches Können vor allem über Einsetz- und Fehlerkorrekturaufgaben erfasst. Weitgehend unbewusst vorhandene Fähigkeiten im Werkzeuggebrauch der Sprache sowie die automatische Verinnerlichung von sprachlichen Strukturen kennzeichnen dieses Niveau: eindeutige (grammatische) Fehler können spontan korrigiert, Wortbildungen und –formen nach Muster geleistet sowie ein Wort oder Ausdruck angemessen in einen Kontext eingesetzt werden. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten weitgehend spontan aus dem Sprachgefühl heraus, allerdings ohne große Überlegung und Bewusstheit.

FN2: Schülerinnen und Schüler mit **erweiterten Fähigkeiten** arbeiten mit entwickelter Aufmerksamkeit für Sprachphänomene nach „inneren Regeln“ über Sprache. Die Sprachbewusstheit lässt sich etwa als analytisch geleitetes Sprachgefühl beschreiben. Es enthält selbst erarbeitetes, implizites Wissen über Sprache, welches regelhaft gelebt wird, aber unformuliert bleibt.

FN3: Schülerinnen und Schüler mit **fortgeschrittenen Fähigkeiten** gehen aktiv mit grammatischen Begrifflichkeiten in funktionaler Verwendung um (Explizite Sprachbewusstheit): Die Schülerinnen und Schüler können auch im Rahmen offener Aufgaben komplexe grammatische und stilistische Phänomene erfolgreich bearbeiten. Sie handeln überlegt und wenden das im Unterricht erworbene Wissen bewusst und zielgerichtet an.

Verteilung nach Niveaugruppen

Im Folgenden werden die prozentualen Verteilungen der Brandenburger Schülerschaft auf die Fähigkeitsniveaus dargestellt. In Brandenburg erreichen fast zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler Fähigkeitsniveau 2 oder 3, betrachtet man nur die Schülerinnen und Schüler nichtdeutscher Herkunft sind es 46 %.

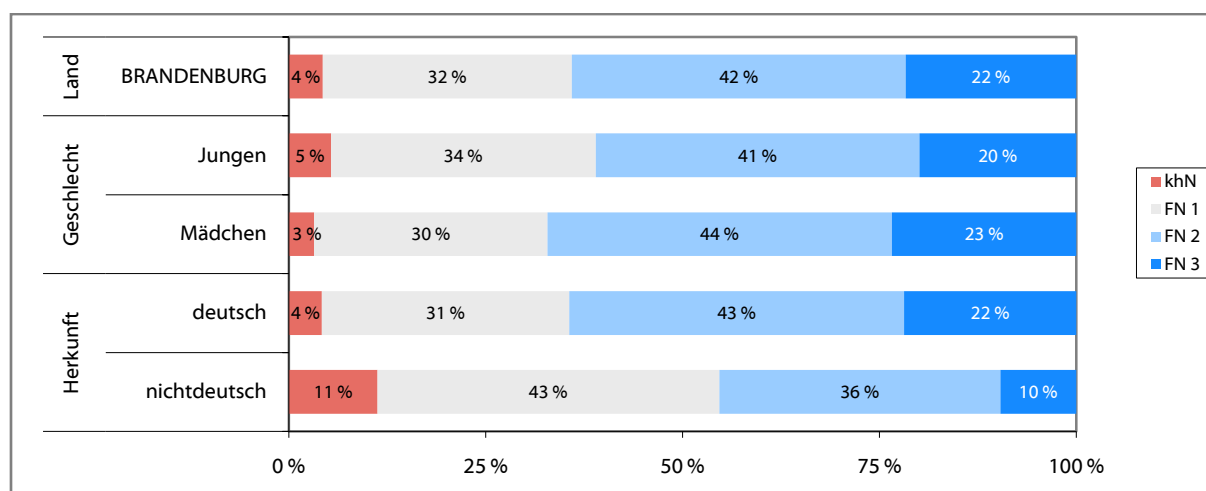


Abbildung 7: Verteilung der Lösungshäufigkeiten im Sprachgebrauch (alle Schüler/Innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

Wie auch schon für *Leseverständnis* werden die Verteilungen der Fähigkeitsniveaus für die Brandenburger Kreise in eine Reihenfolge nach dem Anteil der Schülerinnen und Schüler auf den FNs khN und FN1 gebracht und in einer Abbildung verdeutlicht (>Abbildung 8). Bei genauerer Betrachtung der Verteilung der Kreise in dieser Grafik fällt auf, dass sich die Reihenfolge der Kreise gegenüber der Auflistung mit Bezug auf das *Leseverständnis* (>Abbildung 3) zum Teil unterscheidet.

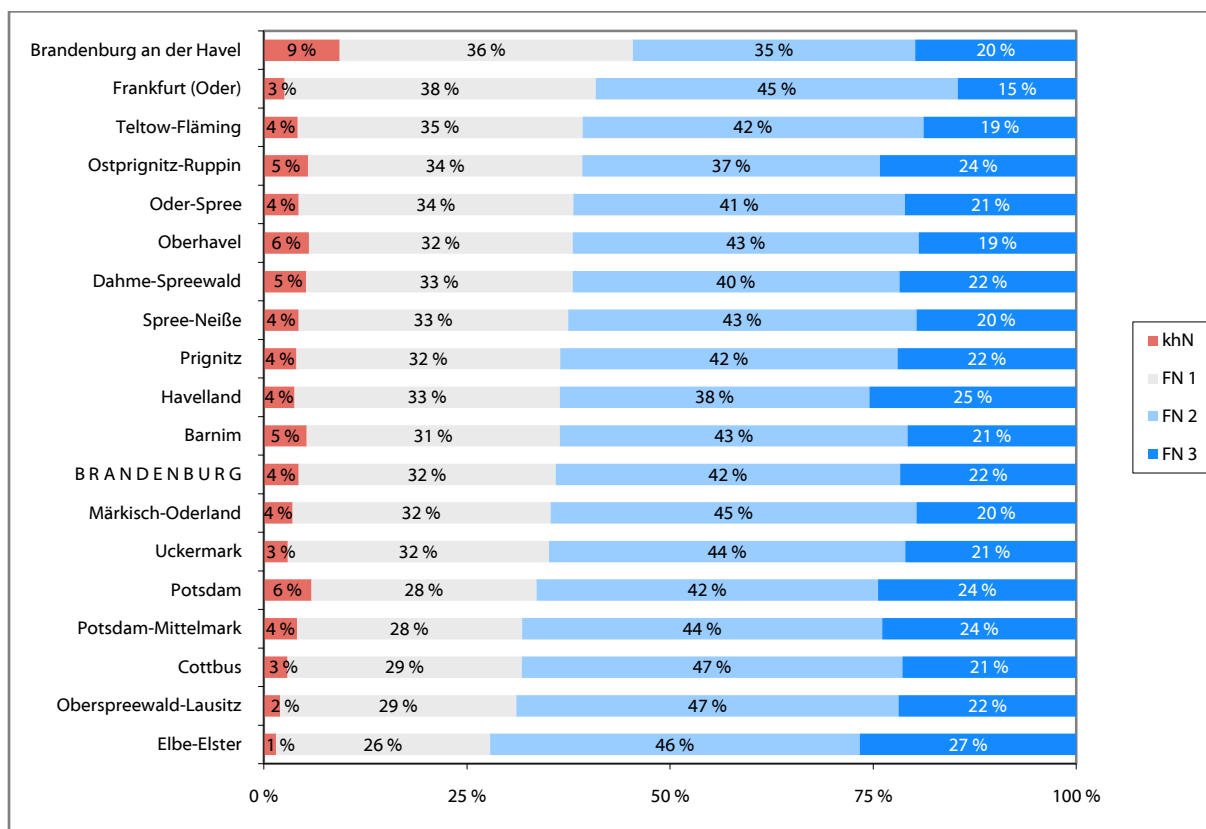


Abbildung 8: Kreisspezifische Verteilung der Lösungshäufigkeiten im Sprachgebrauch

4.2 Mathematik

Der Mathematiktest bestand aus einer Kombination von Aufgaben der Inhaltsbereiche *Zahlen & Operationen* (14 Aufgaben), *Muster & Strukturen* (15 Aufgaben) und *Raum & Form* (14 Aufgaben). Die einzelnen Aufgaben der verschiedenen Gruppen zeichneten sich durch unterschiedliche Platzierungen im Test und darüber hinaus durch unterschiedliche Komplexitätsanforderungen aus. Die Schüler/innen hatten zur Bearbeitung der beiden Testteile mit insgesamt 43 Items zweimal 30 Minuten Zeit, dazwischen gab es eine kurze Pause von 5 Minuten.

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Mathematiktests zu den Inhaltsbereichen *Zahlen & Operationen*, *Muster & Strukturen* und *Raum & Form* berichtet. Wie auch für den Deutschtest werden pro Inhaltsbereich die itemgenauen Lösungshäufigkeiten, die Perzentilbänder und die durchschnittlichen Lösungshäufigkeiten differenziert nach Geschlecht, Herkunftsgruppe und Kreis dargestellt. Analog zu den Ergebnisdarstellungen für das Fach Deutsch folgen die Ergebnisse auf Basis der Fähigkeitsniveaus.

Der Mathematik- wie auch der Deutschtest und weitere Informationen zu den Vergleichsarbeiten sind auf den Internetseiten des ISQ unter www.isq-bb.de zu finden.

4.2.1 Zahlen und Operationen

4.2.1.1 Lösungshäufigkeiten im Bereich Zahlen & Operationen

Differenziert man die Lösungshäufigkeiten der 14 einzelnen Aufgaben im Bereich *Zahlen & Operationen* nach den Gruppen Geschlecht und Herkunftssprache, ergeben sich zwischen Jungen und Mädchen und Schüler/innen deutscher bzw. nichtdeutscher Herkunftssprache z. T. bedeutsame Unterschiede (> Tabelle 6).

Tabelle 6: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten im Bereich Zahlen & Operationen (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

Aufgabe	Brandenburg (n ⁵ =18.910)	männlich (n=9.558)	weiblich (n=9.428)	deutsch (n=18.675)	ndH ⁶ (n=311)
1a	58 %	60 %	56 %	58 %	60 %
1b	60 %	65 %	54 %	60 %	56 %
2	44 %	46 %	42 %	44 %	41 %
7	52 %	55 %	50 %	52 %	52 %
8	30 %	31 %	29 %	30 %	23 %
13a	55 %	55 %	56 %	55 %	45 %
13b	13 %	14 %	11 %	13 %	7 %
21a	86 %	86 %	86 %	86 %	87 %
21b	55 %	58 %	52 %	55 %	55 %
21c	59 %	61 %	57 %	59 %	60 %
22	35 %	34 %	36 %	35 %	38 %
27	45 %	44 %	45 %	45 %	39 %
29	34 %	37 %	30 %	34 %	24 %
31	26 %	28 %	23 %	26 %	20 %
Gesamt	46 %	48 %	45 %	47 %	43 %

Tabelle 7 zeigt die kreisspezifischen durchschnittlichen Lösungshäufigkeiten im Bereich *Zahlen & Operationen*. Die durchschnittliche Lösungshäufigkeit von brandenburgweit 46 % weist darauf hin, dass die Aufgaben in diesem Bereich als für Brandenburger Schülerinnen und Schüler schwierig eingeschätzt werden müssen. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich nach Angaben der Universität Koblenz-Landau auch in allen anderen Bundesländern und geben Hinweise darauf, dass der Testteil zum Inhaltsbereich *Zahlen & Operationen* in diesem Durchgang von VERA deutlich schwieriger war als in den Vorjahren.

Tabelle 7: Durchschnittliche Lösungshäufigkeiten der Aufgaben in Zahlen & Operationen (alle Schüler/innen, nach Gruppen differenziert, Landes- und Kreisergebnisse)

		Brandenburg		Geschlecht				Herkunft			
		Gesamt		männlich		weiblich		deutsch		nichtdeutsch	
Nr.	Kreis	n ⁵	%	n	%	n	%	n	%	N	%
1	Brandenburg / Havel	449	43 %	243	47 %	206	40 %	441	44 %	8	
2	Cottbus	711	47 %	342	49 %	369	44 %	700	46 %	11	
3	Frankfurt (Oder)	353	43 %	174	45 %	179	41 %	342	43 %	11	
4	Potsdam	1.036	48 %	524	51 %	512	45 %	1.011	48 %	25	
5	Barnim	1.300	46 %	669	48 %	631	44 %	1.276	46 %	24	
6	Dahme-Spreewald	1.264	48 %	602	49 %	662	47 %	1.239	48 %	25	
7	Elbe-Elster	793	48 %	376	51 %	417	46 %	786	48 %	7	
8	Havelland	1.413	47 %	766	49 %	647	46 %	1.389	47 %	24	
9	Märkisch-Oderland	1.381	46 %	709	46 %	672	45 %	1.363	46 %	18	
10	Oberhavel	1.803	46 %	917	49 %	886	43 %	1.775	46 %	28	
11	Oberspreewald-Lausitz	893	47 %	447	49 %	446	45 %	869	47 %	24	
12	Oder-Spree	1.229	44 %	591	44 %	638	43 %	1.209	44 %	20	
13	Ostprignitz-Ruppin	763	43 %	393	44 %	370	43 %	753	43 %	10	
14	Potsdam-Mittelmark	1.810	48 %	931	50 %	879	46 %	1.769	48 %	41	
15	Prignitz	571	44 %	275	46 %	296	42 %	566	44 %	5	
16	Spree-Neiße	860	46 %	432	46 %	428	45 %	853	46 %	7	
17	Teltow-Fläming	1.377	49 %	680	51 %	697	47 %	1.358	49 %	19	
18	Uckermark	904	46 %	454	48 %	450	44 %	893	46 %	11	
	Brandenburg	18910	46 %	9525	48 %	9385	45 %	18592	47 %	318	43 %

Ergänzende fachdidaktische Anmerkungen zum Test in Zahlen & Operationen:

Aufgabe 27 (Abbildung 9) ist nur von 45 % der Brandenburger Schülerinnen und Schüler richtig gelöst worden, knapp 20 % haben die Aufgabe gar nicht bearbeitet (> Abbildung 19). Hierbei handelt es sich um eine Aufgabe mittlerer inhaltlicher Anforderung (FN 2), die aber durch ihre textlichen Anforderungen sehr komplex wird. Es ist gefordert: Verstehen des Textes, Untersuchen der Zahlen und deren Zusammenhänge, die vorgegebene Antwort nachvollziehen, eine Begründung finden und aufschreiben. Diese Aufgabe gehört sicher nicht zu den klassischen Unterrichtsaufgaben und das Aufgabenformat ist für viele Schüler neu.

Jens verschenkt seine Fußballbilder an sechs Freunde.

Alle erhalten gleich viele Bilder.

Es bleibt kein Bild übrig.

Waren es 45, 68, 77, 54 oder 35 Bilder?

Jan sagt: „Es waren 54 Bilder.“

Begründe, warum er Recht hat.

Es waren 54 Bilder, weil 

Abbildung 9: Beispiel für ein Item mit geringer Lösungswahrscheinlichkeit (Aufgabe 27)

4.2.1.2 Verteilungen der Schüler auf Niveaugruppen

Wie auch für die Deutschtests werden für die Mathematiktests Einordnungen in Fähigkeitsniveaus vorgenommen, wobei die Fähigkeiten unterschieden werden nach grundlegenden (FN1), erweiterten (FN2) und fortgeschrittenen (FN3). Auch im Bereich *Zahlen & Operationen* lassen sich die Fähigkeitsniveaus inhaltlich beschreiben:

FN 1: Schülerinnen und Schüler mit **grundlegenden Fähigkeiten** können Zahlen aus gebräuchlichen Darstellungen ablesen und beherrschen die Zuordnung von Zahlen zu Zahldarstellungen und umgekehrt. Sie beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (Einspluseins, Einmaleins, Zahlzerlegungen), verfügen über Einsicht in das Stellenwertsystem und können es bei einfachen Additionsaufgaben mit Überschreiten und bei Subtraktionsaufgaben ohne Überschreiten des Tausenders anwenden.

FN 2: Schülerinnen und Schüler mit **erweiterten Fähigkeiten** im Bereich *Zahlen & Operationen* sind in der Lage, Zahlen auch aus weniger gebräuchlichen Darstellungen abzulesen. Sie beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens sowie die sichere Ableitung von Umkehrungen für alle Grundrechenarten auch bei komplexeren Aufgaben mit einfachen Texten. Einsicht in das Stellenwertsystem liegt vor und kann bei einfachen Additions- und Subtraktionsaufgaben auch bei Überschreitung des Tausenders sowie beim Runden angewandt werden. Kontextbezogene Aufgaben werden auch bei sprachlich komplexeren oder längeren Texten gelöst und dabei kann die Beziehung zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten beschrieben werden.

FN 3: Schülerinnen und Schüler mit **fortgeschrittenen Fähigkeiten** im Bereich *Zahlen & Operationen* beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens sowie die sichere Ableitung von Umkehrungen für alle Grundrechenarten auch bei komplexeren Aufgaben mit sprachlich anspruchsvolleren oder längeren Texten. Sie sind in der Lage, dabei Zahlen und Operationen flexibel zu kombinieren. Die schriftlichen Verfahren der Addition und Subtraktion werden verstanden und auch mit schwierigeren Überträgen in weniger gebräuchlichen Formaten angewendet. Die vier Grundrechenarten können flexibel kombiniert werden. Dabei werden mathematische Kenntnisse (z. B. Rechengesetze, Teilbarkeitsregeln) korrekt angewendet. Kombinatorische Problemstellungen können vollständig modelliert werden.

Verteilung nach Niveaugruppen

Bei der Betrachtung der Verteilung nach Niveaugruppen fallen wieder die unterschiedlichen Besetzungen für die verschiedenen Teilgruppen auf. Mädchen sind etwas häufiger als schwache Rechnerinnen zu identifizieren als Jungen (khN oder FN 1: 43 % vs. 37 %); relativ gering sind in diesem Inhaltsbereich die Unterschiede zwischen den deutschsprachigen Schüler/innen und den Kindern nichtdeutscher Herkunftssprache (khN oder FN 1: 41 % vs. 44 %).

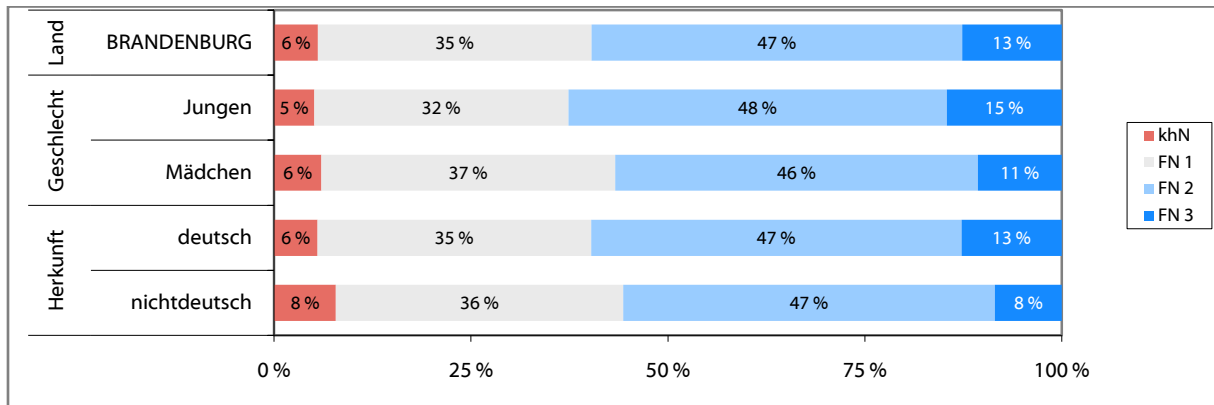


Abbildung 10: Verteilung der Lösungshäufigkeiten im Bereich Zahlen & Operationen (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

Abbildung 11 zeigt abschließend auch für den Mathematiktest im Bereich *Zahlen & Operationen* die kreisspezifischen Verteilungen der Fähigkeitsniveaus. Zwischen den Kreisen Brandenburgs finden sich z. T. bedeutsame Unterschiede in der Besetzung der drei Fähigkeitsniveaus. Insgesamt lässt sich auch hier eine ähnliche Rangfolge der Kreise wie bei den Deutschtests beobachten, was systematische Zusammenhänge zwischen den Leistungen in Deutsch und Mathematik vermuten lässt. Diese fächerübergreifenden Zusammenhänge werden in > Kapitel 4.3.1 erörtert.

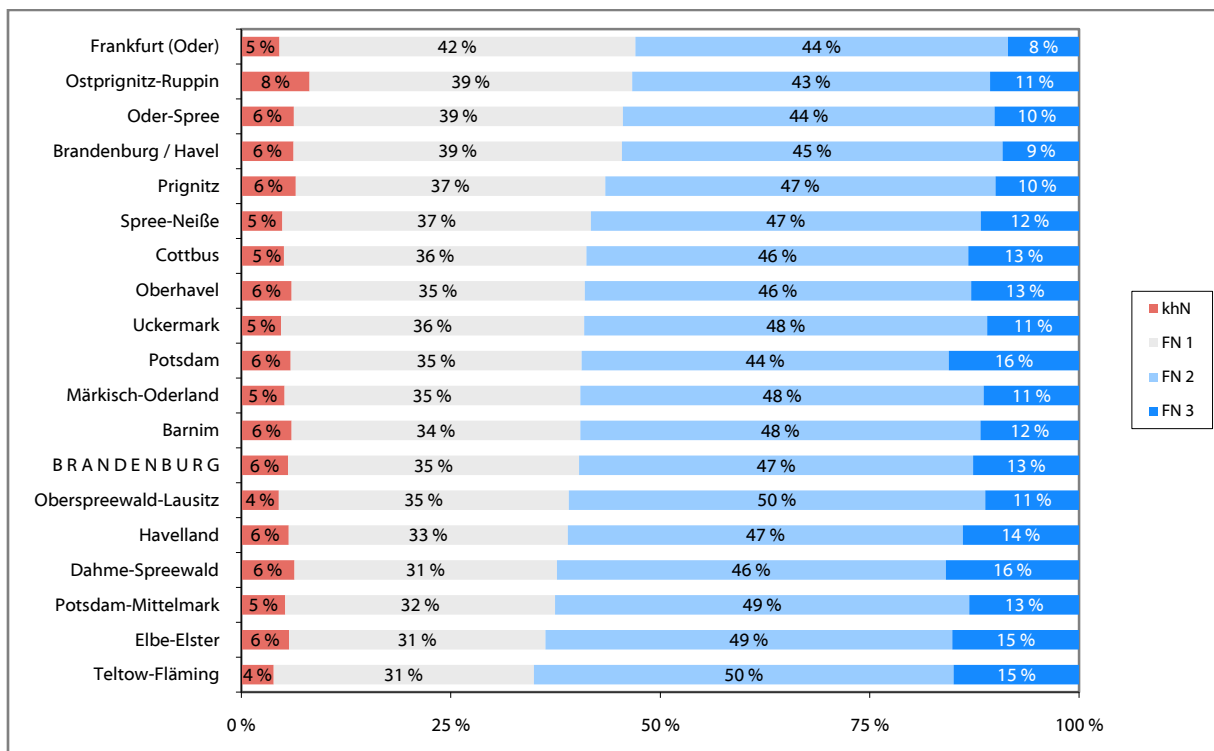


Abbildung 11: Kreisspezifische Verteilung der Lösungshäufigkeiten im Bereich Zahlen & Operationen

4.2.2 Muster und Strukturen

4.2.2.1 Lösungshäufigkeiten im Bereich Muster & Strukturen

Die 15 Items im Bereich *Muster & Strukturen* wurden brandenburgweit im Durchschnitt zu 53 % gelöst (> Tabelle 8). Auch im Bereich *Muster & Strukturen* wiederholen sich die Ergebnismuster aus dem Bereich *Zahlen & Operationen* mit leicht besseren Ergebnissen der Jungen im Vergleich mit Mädchen (58 % vs. 49 %) und weniger deutlich ausgeprägten Unterschieden zwischen Schüler/innen mit deutscher und nichtdeutscher Herkunftssprache (54 % vs. 50 %).

Tabelle 8: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten der Aufgaben im in Muster & Strukturen (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

Aufgabe	Brandenburg (n ⁵ =18.910)	männlich (n=9.558)	weiblich (n=9.428)	deutsch (n=18.675)	ndH ⁶ (n=311)
3a	52 %	59 %	44 %	52 %	48 %
3b	60 %	69 %	51 %	60 %	54 %
4	84 %	82 %	85 %	84 %	78 %
9a	59 %	62 %	56 %	59 %	52 %
9b	65 %	67 %	62 %	65 %	58 %
10	32 %	36 %	27 %	32 %	24 %
14a	34 %	34 %	33 %	34 %	34 %
14b	52 %	54 %	50 %	52 %	52 %
14c	50 %	52 %	48 %	50 %	47 %
17	86 %	88 %	84 %	86 %	87 %
18	41 %	47 %	35 %	41 %	36 %
23	39 %	48 %	31 %	40 %	32 %
24	78 %	82 %	74 %	78 %	75 %
28a	44 %	52 %	36 %	44 %	44 %
28b	27 %	30 %	23 %	27 %	23 %
GESAMT	53 %	58 %	49 %	54 %	50 %

Tabelle 9: Durchschnittliche Lösungshäufigkeiten der Aufgaben in Muster & Strukturen (alle Schüler/innen, nach Gruppen differenziert, Landes- und Kreisergebnisse)

Nr	Kreis	Brandenburg		Geschlecht				Herkunft			
		Gesamt		männlich		weiblich		deutsch		nichtdeutsch	
		n ⁵	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Brandenburg / Havel	449	50 %	243	56 %	206	44 %	441	50 %	8	
2	Cottbus	711	55 %	342	60 %	369	51 %	700	55 %	11	
3	Frankfurt (Oder)	353	50 %	174	55 %	179	45 %	342	50 %	11	
4	Potsdam	1.036	56 %	524	60 %	512	51 %	1.011	56 %	25	
5	Barnim	1.300	54 %	669	58 %	631	49 %	1.276	54 %	24	
6	Dahme-Spreewald	1.264	55 %	602	59 %	662	51 %	1.239	55 %	25	
7	Elbe-Elster	793	55 %	376	58 %	417	51 %	786	54 %	7	
8	Havelland	1.413	53 %	766	57 %	647	48 %	1.389	53 %	24	
9	Märkisch-Oderland	1.381	52 %	709	57 %	672	48 %	1.363	52 %	18	
10	Oberhavel	1.803	53 %	917	58 %	886	48 %	1.775	53 %	28	
11	Oberspreewald-Lausitz	893	54 %	447	59 %	446	50 %	869	55 %	24	
12	Oder-Spree	1.229	51 %	591	55 %	638	48 %	1.209	51 %	20	
13	Ostprignitz-Ruppin	763	50 %	393	53 %	370	47 %	753	51 %	10	
14	Potsdam-Mittelmark	1.810	56 %	931	59 %	879	52 %	1.769	55 %	41	
15	Prignitz	571	51 %	275	55 %	296	46 %	566	51 %	5	
16	Spree-Neiße	860	54 %	432	57 %	428	51 %	853	54 %	7	
17	Teltow-Fläming	1.377	55 %	680	59 %	697	51 %	1.358	55 %	19	
18	Uckermark	904	51 %	454	56 %	450	46 %	893	52 %	11	
	Brandenburg	18910	53 %	9525	58 %	9385	49 %	18592	54 %	318	50 %

Tabelle 9 stellt die kreisspezifischen Lösungshäufigkeiten für den Bereich *Muster & Strukturen* dar und differenziert dabei nach Geschlecht. Die Lösungshäufigkeiten variieren zwischen den Kreisen zwischen 50 % und 56 %, wobei Mädchen in allen Kreisen durchschnittlich weniger Aufgaben lösten als Jungen.

Ergänzende fachdidaktische Anmerkungen zum Test in Muster & Strukturen:

Viele Aufgaben aus dem Bereich *Muster & Strukturen*, der im Gegensatz zu den KMK-Standards im Brandenburger Rahmenlehrplan kein eigener Inhaltsbereich ist, arbeiten mit Inhalten aus dem Bereich *Zahlen & Operationen* (insgesamt 13 der 15 Items). Diese Aufgaben werden von Brandenburger Schülerinnen und Schülern besser bewältigt als Aufgaben aus dem originären Inhaltsbereich *Zahlen & Operationen*.

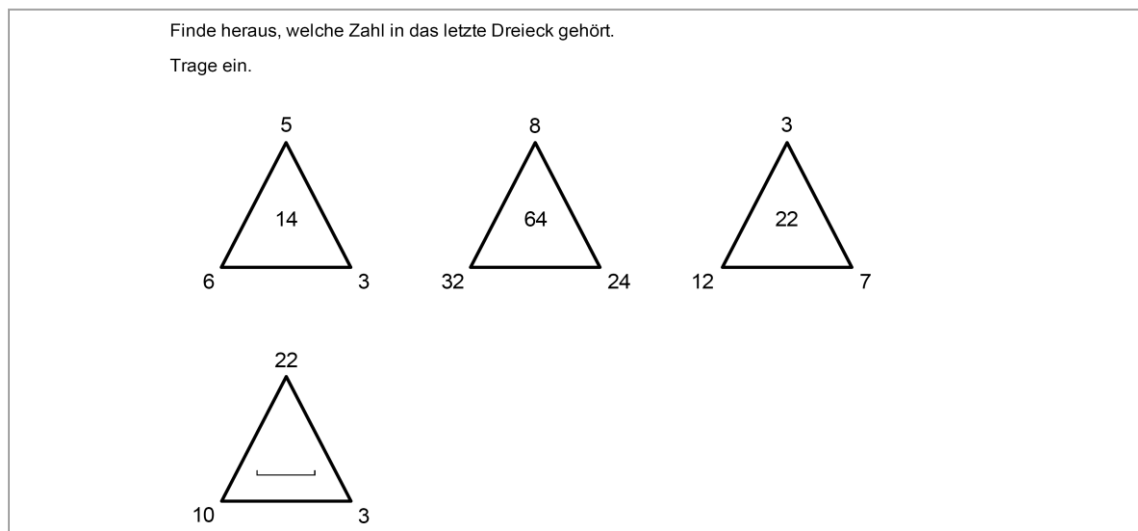


Abbildung 12: Beispiel für ein Item aus dem Bereich Muster & Strukturen (Aufgabe 17)

4.2.2.2 Verteilungen der Schüler auf Niveaugruppen

Die Fähigkeitsniveaus im Bereich *Muster & Strukturen* lassen sich wie folgt beschreiben:

FN 1: Schülerinnen und Schüler mit **grundlegenden Fähigkeiten** verstehen einfach strukturierte Zahldarstellungen (z. B. Hundertertafeln). Sie erkennen Gesetzmäßigkeiten in einfachen geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. in Zahlenfolgen oder strukturierten Aufgabenfolgen) und können diese um ein Element fortsetzen bzw. ergänzen. Sachaufgaben mit einfachem Zahlenmaterial zur Proportionalität können gelöst werden, wenn maximal eine Rechenoperation zur korrekten Lösung führt.

FN 2: Schülerinnen und Schüler mit **erweiterten Fähigkeiten** können strukturierte Zahldarstellungen auch nutzen, wenn nur wenige Informationen zur Verfügung stehen, die das korrekte Herauslesen dieser Informationen begünstigen. Sie erkennen Gesetzmäßigkeiten in einfachen geometrischen und arithmetischen Mustern und können diese auch anwenden, wenn mehrere Elemente zu ergänzen oder mehrere Teilschritte für eine korrekte Lösung erforderlich sind. Funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z. B. Menge, Preis) werden in übersichtlich gestaltetem Kontext erkannt und entsprechende Aufgaben und Sachaufgaben mit schwierigerem Zahlenmaterial zur Proportionalität werden gelöst, auch wenn das Zahlenmaterial umfangreicher ist bzw. mehrere Teilschritte für die korrekte Lösung erforderlich sind.

FN 3: Schülerinnen und Schüler mit **fortgeschrittenen Fähigkeiten** verstehen strukturierte Zahldarstellungen und nutzen diese, um geforderte Rechenoperationen korrekt auszuführen. Sie erkennen Gesetzmäßigkeiten in komplexen oder ungewöhnlichen geometrischen und arithmetischen Mustern und können diese fortsetzen, auch wenn mehrere Elemente zu ergänzen oder mehrere Teilschritte für eine korrekte Lösung erforderlich sind. Mit funktionalen Beziehungen in Sachsituationen und Sachaufgaben zur Proportionalität kann flexibel umgegangen werden, auch wenn das Zahlenmaterial komplex ist (z. B. Brüche) und mehrere Teilschritte für die korrekte Lösung erforderlich sind.

Verteilung nach Niveaugruppen

Brandenburgweit ergibt die Verteilung der Fähigkeitsniveaus in etwa eine Drittelung der Schülerschaft. Differenziert man die Verteilungen nach Fähigkeitsniveaus nach Geschlecht, so zeigt sich, dass 76% der Schüler FN 2 oder FN 3 erreichen, während dies bei den Schülerinnen 66% gelingt.

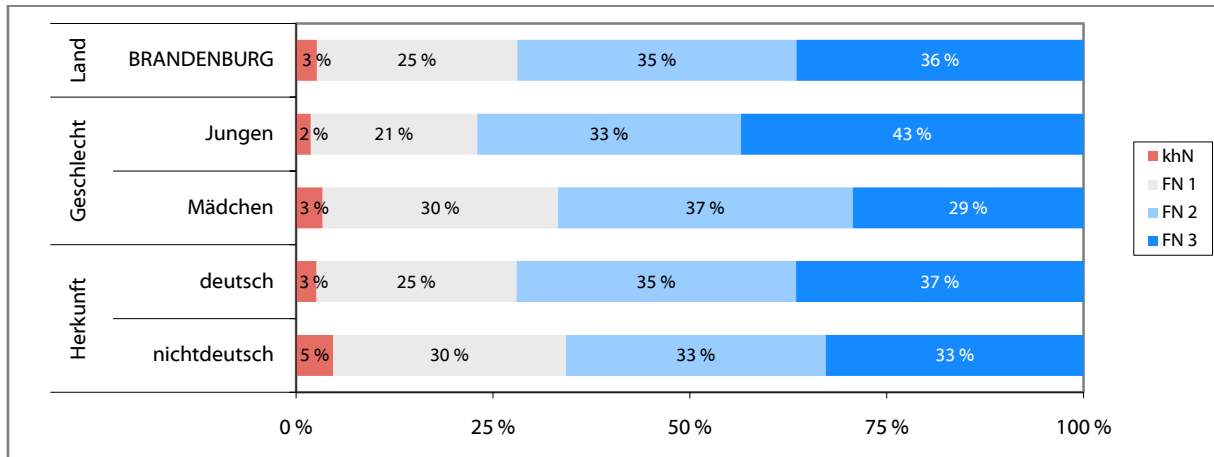


Abbildung 13: Verteilung der Lösungshäufigkeiten in Muster & Strukturen (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

Die kreisspezifischen Darstellungen der Verteilungen der Fähigkeitsniveaus in Abbildung 14 zeigen für alle Kreise durchgängig relativ geringe Anteile von Schülerinnen und Schülern mit nicht auswertbaren Leistungen (khN). Wie auch bei den zuvor berichteten Inhaltsbereichen zeigt sich wiederum eine ähnliche Rangreihenfolge der Kreise, bei einem insgesamt hohen Anteil von Schülerinnen und Schülern auf den FNs 2 und 3.

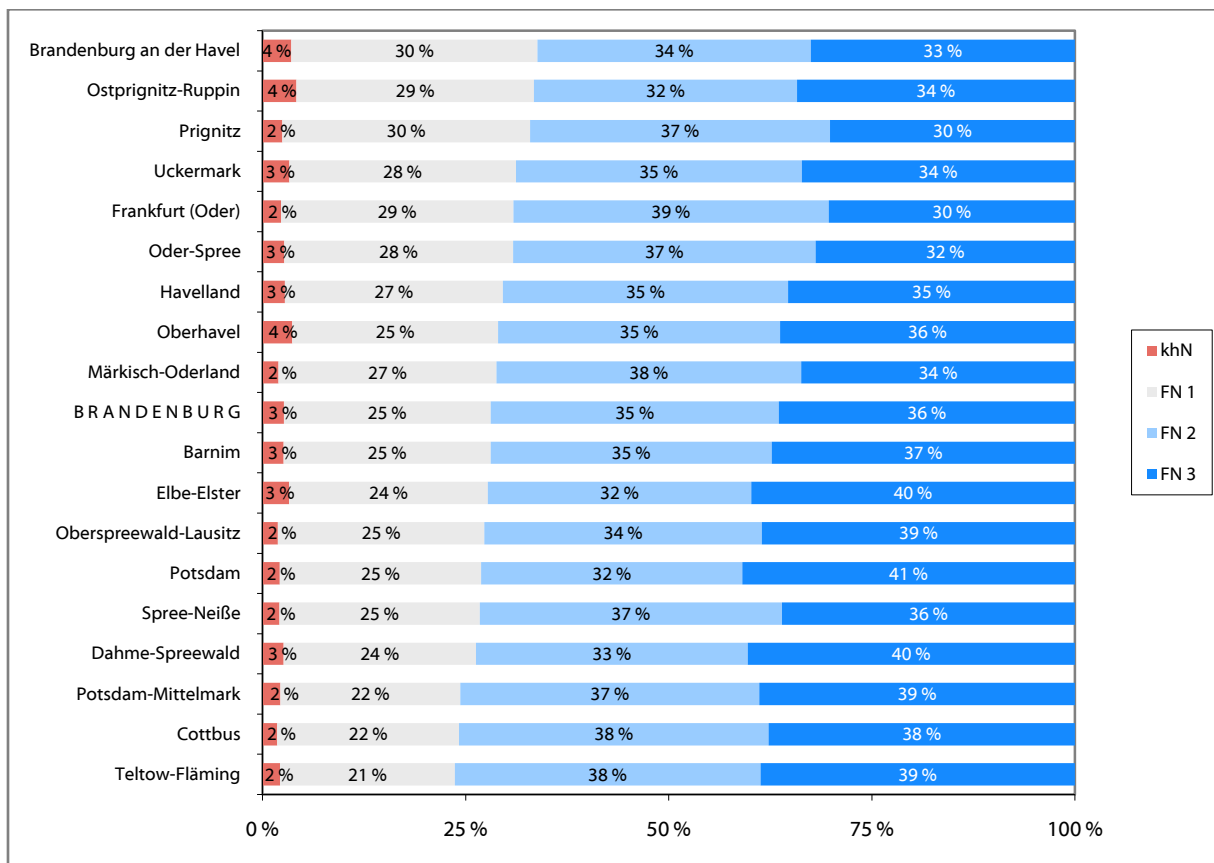


Abbildung 14: Kreisspezifische Verteilung der Lösungshäufigkeiten in Muster & Strukturen

4.2.3 Raum und Form

4.2.3.1 Lösungshäufigkeiten im Bereich Raum & Form

Von den 14 Items des Mathematiktests zum Inhaltsbereich *Raum & Form* wurden landesweit durchschnittlich 64% gelöst, womit dieser Bereich von allen drei Mathematikbereichen am besten gelöst wurde. Die deutschsprachig aufgewachsenen Kinder schnitten wiederum besser (64%) ab als die Schüler/innen mit nichtdeutscher Herkunftssprache (59%). Wie auch in den anderen Mathematiktestteilen zeigten sich tendenziell bessere Leistungen der Jungen (65%) im Vergleich mit den Mädchen (64%) (> Tabelle 10).

Tabelle 10: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten der Aufgaben in Raum & Form (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

Aufgabe	Brandenburg (n ^s =18.910)	männlich (n=9.558)	weiblich (n=9.428)	deutsch (n=18.675)	ndH ⁶ (n=311)
5	90 %	89 %	90 %	90 %	85 %
6	83 %	85 %	81 %	83 %	72 %
11	85 %	85 %	84 %	85 %	78 %
12	55 %	55 %	55 %	55 %	45 %
15	37 %	38 %	37 %	38 %	34 %
16	77 %	76 %	78 %	77 %	76 %
19	70 %	70 %	70 %	70 %	67 %
20a	91 %	92 %	91 %	92 %	86 %
20b	34 %	39 %	30 %	34 %	30 %
25a	59 %	59 %	60 %	60 %	47 %
25b	38 %	39 %	37 %	38 %	33 %
26	89 %	88 %	89 %	89 %	83 %
30	22 %	24 %	20 %	22 %	19 %
32	70 %	71 %	69 %	70 %	65 %
GESAMT	64 %	65 %	64 %	64 %	59 %

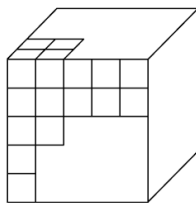
Tabelle 11: Durchschnittliche Lösungshäufigkeiten der Aufgaben in Raum & Form (alle Schüler/innen, nach Gruppen differenziert, Landes- und Kreisergebnisse)

Nr.	Kreis	Brandenburg		Geschlecht				Herkunft			
		Gesamt		männlich		weiblich		deutsch		nichtdeutsch	
		n ^s	%	n	%	n	%	N	%	n	%
1	Brandenburg / Havel	449	60 %	243	61 %	206	58 %	441	60 %	8	
2	Cottbus	711	66 %	342	67 %	369	66 %	700	66 %	11	
3	Frankfurt (Oder)	353	60 %	174	61 %	179	60 %	342	60 %	11	
4	Potsdam	1.036	66 %	524	67 %	512	65 %	1.011	66 %	25	
5	Barnim	1.300	64 %	669	65 %	631	63 %	1.276	64 %	24	
6	Dahme-Spreewald	1.264	67 %	602	68 %	662	66 %	1.239	67 %	25	
7	Elbe-Elster	793	66 %	376	66 %	417	66 %	786	66 %	7	
8	Havelland	1.413	65 %	766	65 %	647	65 %	1.389	65 %	24	
9	Märkisch-Oderland	1.381	63 %	709	64 %	672	63 %	1.363	63 %	18	
10	Oberhavel	1.803	62 %	917	64 %	886	61 %	1.775	62 %	28	
11	Oberspreewald-Lausitz	893	65 %	447	67 %	446	64 %	869	65 %	24	
12	Oder-Spree	1.229	63 %	591	62 %	638	63 %	1.209	63 %	20	
13	Ostprignitz-Ruppin	763	62 %	393	62 %	370	61 %	753	62 %	10	
14	Potsdam-Mittelmark	1.810	66 %	931	65 %	879	66 %	1.769	65 %	41	
15	Prignitz	571	62 %	275	63 %	296	60 %	566	62 %	5	
16	Spree-Neiße	860	65 %	432	65 %	428	66 %	853	65 %	7	
17	Teltow-Fläming	1.377	67 %	680	68 %	697	66 %	1.358	67 %	19	
18	Uckermark	904	62 %	454	62 %	450	62 %	893	62 %	11	
	Brandenburg	18910	64 %	9525	65 %	9385	64 %	18592	64 %	318	59 %

Abschließend werden auch für den Bereich *Raum & Form* die kreisspezifischen Lösungshäufigkeiten nach Geschlecht berichtet. Die Unterschiede zwischen den Kreisen ähneln denen in den anderen Inhaltsbereichen und auch in dieser Tabelle werden leichte Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern deutlich (> Tabelle 11).

Fachdidaktische Anmerkungen:

Im Bereich Raum und Form gibt es nur eine Aufgabe, die von weniger als 20 % der Schülerinnen richtig gelöst wurde. Die Aufgabe 30 ist in ihren Anforderungen ausgesprochen komplex: Wissen, wie viele Flächen ein Würfel hat, Anzahl der kleinen Quadrate auf einem Würfel ermitteln, eine zweistellige Zahl mit 6 multiplizieren, Fragestellung genau beachten („insgesamt“ nicht „noch“). Es handelt es sich um eine Aufgabe, die dem Fähigkeitsniveau 3 zuzuordnen ist und somit erwartungsgemäß nur von einem geringen Teil der Schüler richtig beantwortet werden konnte.



Carmen möchte alle Seiten ihres Würfels mit solchen Quadraten ☐ bekleben.

Wie viele Quadrate benötigt sie dazu insgesamt?

Abbildung 15: Beispiel für ein Item aus dem Bereich *Raum & Form* (Aufgabe 30)

4.2.3.2 Verteilungen der Schüler auf Fähigkeitsniveaus

Im Bereich *Raum & Form* lassen sich die Fähigkeitsniveaus wie folgt darstellen:

FN 1: Schülerinnen und Schüler mit **grundlegenden Fähigkeiten** im Bereich *Raum & Form* können Aufgaben lösen, wenn verschiedene Antwortalternativen vorgegeben sind. Sie können räumliche Beziehungen (z. B. Anordnungen, Wege, Pläne, Ansichten) erkennen, wenn die jeweiligen Ansichten keine Überdeckungen der einzelnen Körper aufweisen. Sie sind in der Lage, zwei- und dreidimensionale Darstellungen einfacher Bauwerke zueinander in Beziehung zu setzen, Baupläne wiederzugeben und Körpernetze zuzuordnen. Vertraute Körper (z. B. Quader, Würfel) und ebene Figuren werden wiedererkannt, mit Fachbegriffen benannt, nach Eigenschaften sortiert und zu neuen Körpern/ Bauwerken zusammengesetzt. Eigenschaften der Achsensymmetrie werden richtig erkannt.

FN 2: Schülerinnen und Schüler mit **erweiterten Fähigkeiten** im Bereich *Raum & Form* können räumliche Beziehungen wiedergeben, wenn die jeweiligen Ansichten keine Überdeckungen der einzelnen Körper aufweisen. Zwei- und dreidimensionale Darstellungen von Bauwerken können zueinander in Beziehung gesetzt, komplexere Baupläne wiedergegeben werden und auch das gedankliche Zusammensetzen von Modellen gelingt. Vertraute geometrische Figuren (Rechteck, Quadrat) können mit Hilfsmitteln (z. B. Lineal) gezeichnet und gedreht werden. Den Schülerinnen und Schülern sind die Eigenschaften der Achsensymmetrie bekannt und ihnen gelingt das Ergänzen zu achsensymmetrischen Figuren. Umfang, Flächeninhalt und Volumen können durch einfache Operationen (z. B. Abzählen) gemessen und verglichen werden.

FN 3: Schülerinnen und Schüler mit **fortgeschrittenen Fähigkeiten** können räumliche Beziehungen in komplexen Aufgabenstellungen und auch bei Überdeckungen der Ansichten erkennen und wiedergeben. Auch wenn mehrere richtige Lösungen gefunden werden müssen, können zwei- und dreidimensionale Darstellungen von Bauwerken zueinander in Beziehung gesetzt und eigenständig wiedergegeben, Körper und ebene Figuren erkannt und unterschieden werden. Geometrische Figuren können mit Hilfsmitteln (z.B. Lineal) auch bei Vorgabe voll zu berücksichtigender Kriterien gezeichnet und vergrößert, verkleinert sowie gedreht werden. Die Eigenschaften der Achsensymmetrie sind bekannt und können auch bei komplexeren Figuren wiedergegeben werden. Das Fortsetzen symmetrischer geometrischer Muster gelingt auch dann, wenn komplexere Operationen (z.B. Berücksichtigung mehrerer Aspekte, Drehungen) erforderlich sind. Umfang, Flächeninhalt und Volumen können auch in komplexeren Aufgabenstellungen durch Abzählen, Zerlegen und Auslegen mit Einheitsquadraten gemessen und verglichen werden.

Verteilung nach Niveaugruppen

Die Verteilung der Brandenburger Schülerschaft auf die Fähigkeitsniveaus im Inhaltsbereich *Raum & Form* spiegelt die oben berichteten guten Resultate nach Lösungshäufigkeiten wieder. Über 80% der Schülerinnen und Schüler erreichen in diesem Inhaltsbereich FN 2 oder 3, nur wenige Schülerinnen und Schüler erbrachten Leistungen, die keine Zuordnung zu FN 1 zuließen (khN) (> Abbildung 16).

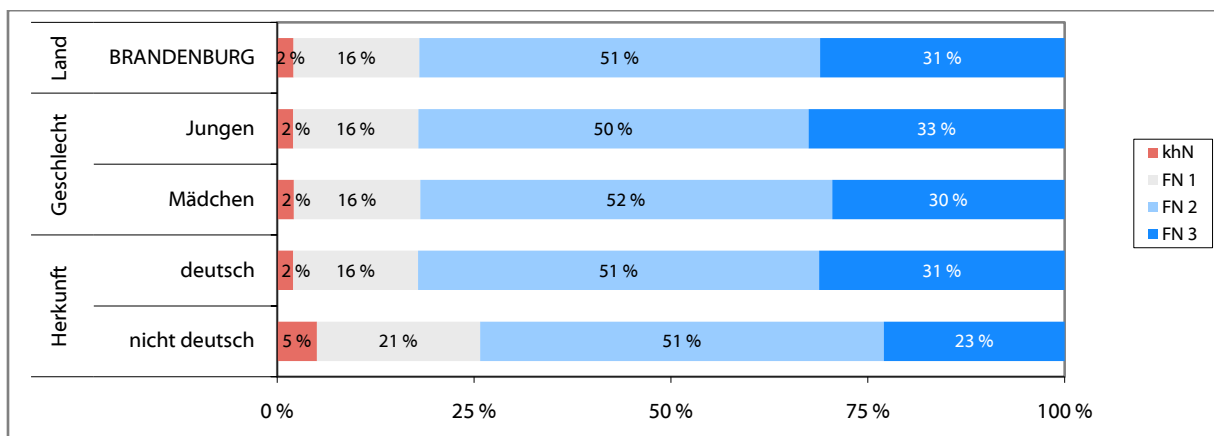


Abbildung 16: Verteilung der Lösungshäufigkeiten in Raum & Form (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

In Abbildung 17 sind abschließend auch die Verteilungen der Brandenburger Schülerschaft auf die Fähigkeitsniveaus kreisspezifisch dargestellt. Die Kreise wurden dabei wiederum nach dem Anteil der Schülerinnen und Schüler auf den FNs khN und FN 1 sortiert, so dass sich eine Reihenfolge der Kreise nach dem Anteil der eher schwachen Schüler/innen ergibt. Im Bereich *Raum & Form* zeigen sich dabei Unterschiede der Kreise in Bezug auf den Anteil der Schülerschaft auf den unteren FNs.

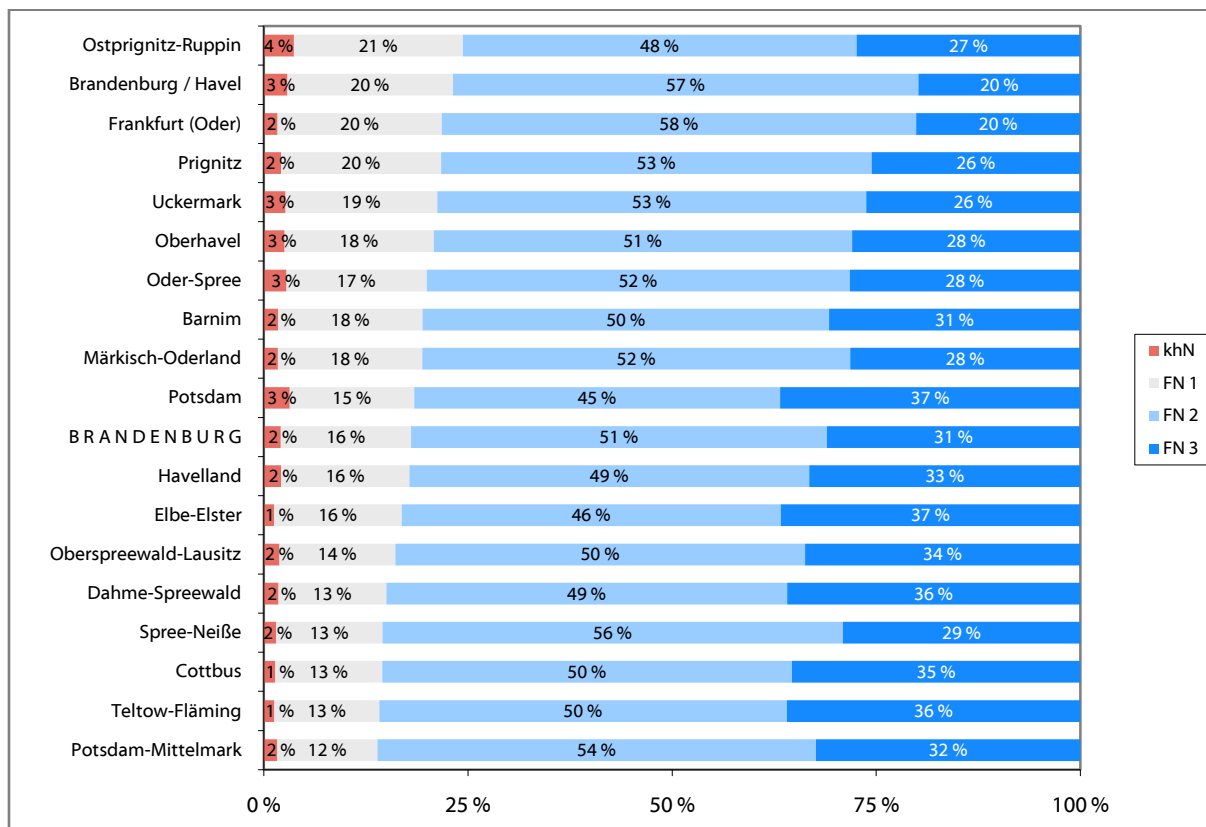


Abbildung 17: Kreisspezifische Verteilung der Lösungshäufigkeiten in Raum & Form

4.3 Übergreifende Analysen

Im Anschluss an die Darstellung der Grundinformationen zu den zwei Testteilen im Fach Deutsch und den drei Testteilen im Fach Mathematik wird abschließend verschiedenen Detailfragestellungen nachgegangen. Das Kapitel 4.3.1 thematisiert zunächst die Zusammenhänge zwischen den erbrachten Leistungen in den verschiedenen Testteilen, Kapitel 4.3.2 untersucht, ob und inwiefern die Größe von Klassen im Zusammenhang mit den erbrachten Leistungen der Schüler/innen im Rahmen der Vergleichsarbeiten steht. Analog zum Abschlussbericht zu den Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 2 aus dem Vorjahr, wird in Kapitel 4.3.3 schließlich der Frage nachgegangen, ob und inwiefern sich Leistungen der Schüler/innen verschiedenen Alters unterscheiden.⁷

4.3.1 Fächerübergreifende Analysen: Zusammenhänge zwischen den Testteilen

4.3.1.1 Korrelationen der Einzeltests

Die Korrelationen der erreichten Punktwerte der Leistungstests in Deutsch und Mathematik zeigen in allen Fällen mittlere Beziehungen zwischen den Fähigkeiten der Schüler/innen: Beispielsweise fallen die Beziehungen zwischen dem *Leseverständnis* und *Sprache & Sprachgebrauch untersuchen* fallen mit $r = .68$ und zwischen *Leseverständnis* und *Zahlen & Operationen* mit $r = .54$ in mittlerer Höhe aus (> Tabelle 19 im Anhang für die Korrelationen zwischen allen Testteilen). Die positiven Korrelationen zwischen den verschiedenen Testteilen weisen darauf hin, dass viele Schüler/innen über die Testteile hinweg eher gute bzw. schlechte Leistungen erbracht haben, sie also häufig über Leistungsbereiche hinweg ähnliche Fähigkeitsniveaus erreicht haben.

4.3.1.2 Kreuztabellierungen der Einzeltests

Veranschaulicht man die korrelativen Beziehungen zwischen den Leistungstests über die Kreuztabellierung der Fähigkeitsgruppenzugehörigkeit, so zeigt sich, dass die meisten Schüler/innen in der 3. Jahrgangsstufe eine hohe Konsistenz in den Leistungen über verschiedene Anforderungsbereiche bzw. Fächer hinweg aufweisen. Zur Illustration dieser Aussagen werden im Folgenden die Kreuztabellen der Fähigkeitsniveaugruppen herangezogen.

Tabelle 12: Verhältnis der FN-Gruppen für Leseverständnis und Sprache & Sprachgebrauch untersuchen

Leseverständnis	Sprachegebrauch	khN	FN1	FN 2	FN 3	Gesamt
khN		1,7%	2,5%	0,3%	0,0%	4,4%
FN 1		2,2%	17,2%	8,9%	0,7%	29,1%
FN 2		0,2%	10,3%	22,4%	7,8%	40,7%
FN 3		0,0%	1,6%	10,9%	13,2%	25,8%
Gesamt		4,2%	31,6%	42,5%	21,7%	100,0%

Tabelle 12 zeigt, dass im Vergleich der Tests *Leseverständnis/Sprachegebrauch* 54,5% der Schüler/innen auf identischen Niveaustufen zu finden sind. Für ca. ein Viertel der Schülerinnen und Schüler erweist sich der *Leseverständnis*-Test als leichter als der Test in *Sprache & Sprachgebrauch*, knapp 20% erreichten im Bereich *Sprache & Sprachgebrauch untersuchen* ein höheres Fähigkeitsniveau als im *Leseverständnis*.

⁷ Im Ergebnisbericht zu den Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 2 im Schuljahr 2006/2007 (verfügbar unter www.isq-bb.de) wurde im Kapitel „Übergreifende Analysen“ auch untersucht, wie sich die Leistungen von Schülerinnen und Schülern in Regel- und jahrgangsübergreifenden FLEX-Klassen unterscheiden. Eine vergleichbare Analyse war im Rahmen der diesjährigen Analysen zu VERA 3 nicht möglich. Bei der Dateneingabe der Stammdaten waren Lehrkräfte gebeten worden, pro Kind anzugeben, ob es in den Jahrgangsstufen 1 und 2 eine FLEX-Klasse besucht hatte. Obwohl aus der Schulstatistik bekannt ist, dass ca. ¼ der Schülerschaft FLEX-Klassen besucht hatte, wurde das Merkmal nur für ca. 16 % der Schülerinnen und Schüler markiert und erlaubt daher keine zuverlässigen vergleichenden Analysen der Schülerinnen und Schüler aus FLEX- und Regelklassen.

Tabelle 13: Verhältnis der FN-Gruppen für Zahlen und Operationen (Z&O) und Muster und Strukturen (M&S)

M & S	Z & O	khN	FN1	FN 2	FN 3	Gesamt
khN		1,1%	1,4%	0,1%	0,0%	2,6%
FN 1		3,6%	16,1%	5,5%	0,1%	25,4%
FN 2		0,8%	13,9%	19,6%	1,2%	35,5%
FN 3		0,0%	3,3%	21,8%	11,4%	36,6%
Gesamt		5,5%	34,7%	47,1%	12,7%	100,0%

Ein ähnliches Bild lässt sich für die Beziehungen zwischen den Testteilen in Mathematik zeigen, wie die Kreuztabellierungen der Fähigkeitsniveaus in den folgenden Tabellen (> Tabelle 13, Tabelle 14, Tabelle 15) bestätigen. Im Verhältnis der Tests *Zahlen & Operationen*/ *Muster & Strukturen* zeigt sich, dass 48,2 % der Schüler/innen in beiden Tests auf identischen Niveaustufen zu finden sind. Für 8,3 % der Schüler/innen gilt, dass sie in *Muster & Strukturen* ein höheres Niveau erreichen als in *Zahlen & Operationen*, während umgekehrt 43,4 % der Schülerinnen ein höheres Fähigkeitsniveau in *Muster & Strukturen* als in *Zahlen & Operationen* erreichten (> Tabelle 14).

Tabelle 14: Verhältnis der FN-Gruppen für Zahlen und Operationen (Z & O) und Raum und Form (R & F)

R & F	Z & O	khN	FN1	FN 2	FN 3	Gesamt
khN		0,7%	1,1%	0,2%	0,0%	2,0%
FN 1		2,3%	9,3%	4,1%	0,1%	15,8%
FN 2		2,3%	20,3%	25,5%	2,9%	51,0%
FN 3		0,2%	3,9%	17,3%	9,7%	31,1%
Gesamt		5,5%	34,7%	46,9%	12,7%	100,0%

Vergleicht man die Besetzungen der Fähigkeitsniveaus in *Zahlen & Operationen* und *Raum & Form*, zeigt sich, dass 45,2 % der Schüler/innen in beiden Tests auf identischen Niveaustufen zu finden sind (>Tabelle 14). 8,4 % der Schüler/innen erreichten in *Zahlen & Operationen* ein höheres Niveau erreichen als in *Raum & Form*, während andererseits 46,3 % der Schülerinnen und Schüler in *Raum & Form* ein höheres Fähigkeitsniveau als in *Zahlen & Operationen* erzielten.

Tabelle 15: Verhältnis der FN-Gruppen für *Raum und Form* (R & F) und *Muster und Strukturen* (M&S)

R & F	M & S	khN	FN1	FN 2	FN 3	Gesamt
khN		0,4%	1,3%	0,3%	0,0%	2,0%
FN 1		1,2%	8,4%	5,1%	1,1%	15,8%
FN 2		1,0%	13,8%	21,9%	14,3%	51,0%
FN 3		0,0%	1,8%	8,2%	21,1%	31,1%
Gesamt		2,6%	25,4%	35,5%	36,6%	100,0%

In Tabelle 15 werden schließlich die Zuordnungen zu den Inhaltsbereichen *Muster & Strukturen* und *Raum & Form* kreuztabelliert, wobei deutlich wird, dass 51,8 % der Schüler/innen in beiden Tests identische Fähigkeitsniveaus erreichen. 26 % der Schülerschaft erreichten in *Raum & Form* ein höheres Fähigkeitsniveau als in *Muster & Strukturen*, während 22,1 % der Schüler/innen ein höheres FN in *Muster & Strukturen* erreichten.

Die Abweichungen von diesen Mustern sind für die einzelnen beschriebenen und an anderen Stellen analysierten Subgruppen (nach Geschlecht und Herkunft) so geringfügig, dass sie hier nicht weiter diskutiert werden müssen. Die fachübergreifenden Kreuztabellierungen aller Testteile finden sich in >Tabelle 20 im Anhang.

4.3.2 Größe der Klasse und Leistungen in den Vergleichsarbeiten

Im Folgenden wird der Zusammenhang zwischen der Größe der Klasse, in der Schülerinnen und Schüler lernen, und ihren Leistungen in der Vergleichsarbeit am Ende der Jahrgangsstufe 3 thematisiert. Die Klassen wurden dabei nach ihrer Größe unterschieden und differenziert in (1) tendenziell kleine Klassen mit einer Klassenstärke von 15-20 Schüler/innen, (2) normal große Klassen mit einer Schülerzahl zwischen 21 und 25 Schüler/innen und (3) großen Klassen, in denen zwischen 26 und 30 Schüler/innen lernen⁸. Diese Analyse soll zeigen, ob sich die Leistungen von Schüler/innen in verschiedenen großen Klassen bedeutsam voneinander unterscheiden. In Tabelle 16 sind die mittleren Leistungen und FN-Verteilungen der Schüler/innen aus kleinen, normal großen und großen Klassen dargestellt.

Tabelle 16: Mittlere Lösungshäufigkeiten in den VERA 3 - Testteilen (nach Klassengröße)

		Klassenstärke 15-20	Klassenstärke 21-25	Klassenstärke 26-31
Anzahl der Klassen (Anteil in %)		411 (43,5%)	367 (38,8%)	78 (8,2%)
Mittlere Schülerzahl (Standardabweichung)		18,1 (1,6)	22,6 (1,3)	26,8 (1,0)
Deutsch				
LV	Mittlere Lösungsprozente	59%	61%	60%
	khN	5 %	4 %	4 %
	FN 1	31 %	28 %	28 %
	FN 2	40 %	41 %	42 %
	FN 3	24 %	27 %	26 %
SP	Mittlere Lösungsprozente	59%	61%	60%
	khN	12 %	4 %	4 %
	FN 1	34 %	33 %	29 %
	FN 2	34 %	43 %	44 %
	FN 3	19 %	20 %	23 %
Mathematik				
Z & O	Mittlere Lösungsprozente	46%	47%	48%
	khN	14 %	6 %	4 %
	FN 1	39 %	36 %	35 %
	FN 2	38 %	46 %	47 %
	FN 3	10 %	12 %	14 %
M & S	Mittlere Lösungsprozente	52%	55%	55%
	khN	7 %	3 %	2 %
	FN 1	32 %	28 %	23 %
	FN 2	32 %	34 %	37 %
	FN 3	29 %	35 %	38 %
R & F	Mittlere Lösungsprozente	63%	65%	66%
	khN	8 %	2 %	2 %
	FN 1	21 %	17 %	14 %
	FN 2	48 %	51 %	50 %
	FN 3	24 %	30 %	34 %

Wie Tabelle 16 zeigt, fallen die Unterschiede zwischen den eher kleinen, mittleren und großen Klassen eher gering aus. Brandenburger Schülerinnen und Schüler in großen Klassen zeigen am Ende der 3. Jahrgangsstufe keine bedeutsamen Leistungsunterschiede zu Schülerinnen und Schülern in Klassen mit einer Stärke von 21-25 Schülerinnen und Schülern. Schülerinnen und Schüler der eher kleinen Klassen sind häufiger auf den unteren FNs (khN und FN1) zu finden, ob aber diese Unterschiede auf besondere Zusammensetzungen dieser Klassen zurückzuführen sind, kann aufgrund der vorliegenden Daten nicht analysiert werden und sollte Gegenstand zukünftiger Forschung sein.

⁸ Nicht berücksichtigt wurden die n=90 Klassen (ca. 10% der Klassen), für die Schülerzahlen zwischen 3 und 14 Schüler/innen berichtet wurden.

4.3.3 Analyse der Altersunterschiede in der Schülerschaft und Zusammenhänge zu Leistungen

Eine abschließende Analyse untersucht, ob sich innerhalb der Schülerschaft der 3. Jahrgangsstufe bedeutsame Altersunterschiede finden lassen. Diese Frage ist insbesondere bei der Durchführung der Vergleichsarbeiten in dieser Jahrgangsstufe von besonderer Relevanz, da in diesem Jahrgang aufgrund neuer Bestimmungen Schüler/innen nach einem neuen Stichtag in die Schulen aufgenommen wurden als in vorherigen Jahren.

Entsprechend den Regelungen aus den Vorjahren wurden all jene Kinder, die bis zum 1. Juli des Jahres 1999 geboren waren, ab dem 1. August 2005 schulpflichtig. Zum Beginn des Schuljahres 2005/06 nach dem neuen Stichtag eingeschult wurden zudem auch jene Kinder, die in den Monaten Juli bis September des Jahres 1999 geboren waren.

Tabelle 17: Anteil an Schülerschaft und mittlere Lösungshäufigkeiten (nach Altersgruppe)

		eingeschult nach altem Stichtag ⁹	eingeschult nach neuen Stichtag ¹⁰
Anzahl der Schüler in D / Ma		15.941 / 15.865	2.624 / 2.614
Anteil an der Schülerschaft (in %)		83,3%	13,7%
Durchschnittliches Alter		9,5 Jahre	8,8 Jahre
Deutsch			
LV	Mittlere Lösungsprozente	59 %	60 %
	khN	5 %	4 %
	FN 1	30 %	29 %
	FN 2	40 %	43 %
	FN 3	25 %	24 %
SP	Mittlere Lösungsprozente	59 %	61 %
	khN	5 %	3 %
	FN 1	33 %	31 %
	FN 2	42 %	43 %
	FN 3	21 %	22 %
Mathematik			
Z & O	Mittlere Lösungsprozente	46 %	46 %
	khN	6 %	5 %
	FN 1	35 %	36 %
	FN 2	47 %	47 %
	FN 3	12 %	13 %
M & S	Mittlere Lösungsprozente	53 %	53 %
	khN	3 %	3 %
	FN 1	26 %	25 %
	FN 2	35 %	38 %
	FN 3	36 %	34 %
R & F	Mittlere Lösungsprozente	64 %	64 %
	khN	2 %	1 %
	FN 1	17 %	16 %
	FN 2	50 %	53 %
	FN 3	31 %	30 %

Aufgrund der Änderungen der Einschulungsbestimmungen ist der im Schuljahr 2005/06 eingeschulte Jahrgang mit über 20.000 Schüler/innen größer als die Schülerschaft des Vorjahres mit ca. 18.000 Schüler/innen.

⁹ Schüler/innen, die von Januar bis einschließlich Juni des Jahres 1999 geboren und im Schuljahr 2005/2006 eingeschult wurden.

¹⁰ Schüler/innen, die in den Monaten Juli-September des Jahres 1999 des Jahres geboren und nach der neuen Stichtagsregel bereits auch im Schuljahr 2005/2006 eingeschult wurden.

Im Schuljahr 2005/06 hatten somit zwei unterscheidbare Altersgruppen ihre Schülerlaufbahn begonnen und es stellte sich die Frage, ob sich diese beiden Gruppen hinsichtlich der erreichten Leistungen im Rahmen der Vergleichsarbeiten am Ende der Jahrgangsstufe 3 unterscheiden würden. Viele Lehrkräfte und auch Eltern äußerten im Zuge der veränderten Einschulungsregelungen Sorge um diejenigen Kinder, die aufgrund ihres jungen Alters in den Vorjahren nicht oder nur auf Antrag eingeschult worden wären.

Der vorliegende Datensatz zu den Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 3 erlaubt nun einen Vergleich der Schülerleistungen der beiden Schülergruppen am Ende der 3. Jahrgangsstufe und kann somit zur Diskussion um die (Aus)wirkungen früherer Einschulung beitragen¹¹.

Tabelle 17 vergleicht die beiden Schülergruppen in Bezug auf deren Umfang, Anteil an der Gesamtschülerschaft und erreichte Leistungen in den beiden Fächern Deutsch und Mathematik. Betrachtet man die mittleren Leistungen der beiden Altersgruppen in den fünf Testteilen lassen sich keine großen Unterschiede finden. Differenzen zwischen den Schüler/innen, die nach der alten bzw. neuen Stichtagsregelung eingeschult wurden, sind nicht vorhanden oder sehr gering und lassen somit keine inhaltlichen Interpretationen zu.

Dieses Ergebnis wiederholt die Befunde des Vorjahres, bei denen sich beim Vergleich der beiden Altersgruppen auch keine Unterschiede in den Leistungen der Vergleichsarbeiten am Ende der Jahrgangsstufe 2 gefunden hatten.

¹¹ In diesen Analysen nicht berücksichtigt werden die sogenannten Antragskinder, also Schüler/innen deren Einschulung auf Antrag der Erziehungsberechtigten bereits frühzeitig erfolgte. Aus diesem Grund ergeben sich für diese Auswertungen andere Teilnehmerzahlen als sie in Tabelle 1 berichtet wurden.

5 Zusammenfassung

Im Mai 2008 nahmen ca. 20.000 Brandenburger Schülerinnen und Schüler an den bundesweit einheitlichen Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 3 teil. In Deutsch und Mathematik wurden Aufgaben zu verschiedenen Inhaltsbereichen bearbeitet und im vorliegenden Bericht deskriptiv ausgewertet. Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler wurden dabei zum einen anhand von Lösungshäufigkeiten berichtet, zum anderen auch aufgrund der Zuordnungen zu den Fähigkeitsniveaus nach grundlegenden, erweiterten und fortgeschrittenen Fähigkeiten differenziert dargestellt.

In den beiden Deutschtests schneiden die Mädchen durchschnittlich besser ab als die Jungen, in den drei getesteten Inhaltsbereichen in Mathematik sind die Jungen etwas besser als die Mädchen. Zudem zeigen sich Unterschiede zwischen deutschsprachig aufgewachsenen Kindern und Schüler/innen mit nichtdeutscher Herkunftssprache, die in allen Testteilen etwas weniger gut abschneiden, in Brandenburg insgesamt aber nur einen Anteil von ca. 1,6% der Schülerschaft ausmachen.

Im Vergleich der Leistungen zwischen den Kreisen Brandenburgs zeigen sich für die meisten Inhaltsbereiche geringe Unterschiede (für eine Übersicht, > Tabelle 18). Die Rangreihen der Kreise nach dem Anteil der Schülerinnen und Schüler auf der Stufe khN und FN 1 zeigen über alle Inhaltsbereiche hinweg eine hohe Konsistenz.

Die Ergebnisse im Deutsch- und im Mathematiktest sollten auch vor dem Hintergrund der Aufgabenanzahl in Relation zur Testzeit von 60 Minuten diskutiert werden. Differenziert man die Aufgabenbearbeitung der einzelnen Items danach, ob die Aufgaben richtig, falsch oder nicht bearbeitet wurden, zeigen sich deutliche Hinweise darauf, dass viele Kinder nicht die Zeit hatten, die Testhefte bis zum Ende zu bearbeiten (>Abbildung 18, Abbildung 19).

Im Mathematiktest erhöhte sich durch die Abfolge von Aufgaben mit jeweils unterschiedlichen inhaltlichen Anforderungen und Gegenstandsbereichen die Komplexität des Tests stark. Die Mischung der Aufgaben aller drei Inhaltsbereiche erforderte von den Schülerinnen und Schülern ein Umdenken von Aufgabe zu Aufgabe und erhöhte den Zeitbedarf somit zusätzlich.

Zusammenfassend lässt sich zum Deutschtest festhalten, dass Aufgaben seltener richtig bearbeitet wurden, wenn es sich um Aufgaben handelte, bei denen mehrere Optionen als richtig anzukreuzen waren und die somit ein genaues Lesen der Aufgabenstellungen voraussetzten. Zudem erschwerten offene Aufgaben und Aufgaben ungewöhnter Formate bzw. Anforderungen die richtige Lösung.

Schülerinnen und Schüler der dritten Jahrgangsstufe weisen beträchtlich konsistente Leistungen in verschiedenen Lernbereichen/Fächern auf. Etwa die Hälfte der Schülerinnen und Schüler ist in den untersuchten Bereichen auf jeweils dem gleichen Fähigkeitsniveau zu finden.

Analog zum Bericht zu den Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 2 aus dem Schuljahr 2006/07 wurden den deskriptiven Grundausswertungen Detailanalysen angeschlossen, die zeigten, dass sich die Leistungen von Schülerinnen und Schülern in Abhängigkeit von der Größe der Lerngruppe kaum unterscheiden.

Aufgrund neuer Einschulungsbestimmungen waren im Schuljahr 2005/06 erstmals viele Schüler/innen eingeschult worden, die nach den alten Stichtagsregelungen noch in der Kita oder Vorschule verblieben wären. Anhand des vorliegenden Datensatzes geben auch die Daten der Vergleichsarbeiten im Schuljahr 2007/08 keine Hinweise darauf, dass früher eingeschulte Teilnehmer/innen nach 3 Schuljahren weniger gelernt hätten als ihre vormals etwas später eingeschulten Mitschüler/innen.

6 Anhang

6.1 Zusätzliche Tabellen und Abbildungen

Tabelle 18: Teilnehmerzahlen und Lösungshäufigkeiten aller Testbereiche nach Kreisen

Nr	Kreis	Deutsch			Mathematik			
			LV	SG		Z & O	M & S	R & F
		n	%	%	n	%	%	%
1	Brandenburg / Havel	449	56 %	55 %	449	43 %	50 %	60 %
2	Cottbus	724	61 %	61 %	711	47 %	55 %	66 %
3	Frankfurt (Oder)	350	59 %	57 %	353	43 %	50 %	60 %
4	Potsdam	1.042	61 %	61 %	1.036	48 %	56 %	66 %
5	Barnim	1.306	60 %	58 %	1.300	46 %	54 %	64 %
6	Dahme-Spreewald	1.273	60 %	59 %	1.264	48 %	55 %	67 %
7	Elbe-Elster	804	62 %	64 %	793	48 %	55 %	66 %
8	Havelland	1.399	61 %	61 %	1.413	47 %	53 %	65 %
9	Märkisch-Oderland	1.383	59 %	60 %	1.381	46 %	52 %	63 %
10	Oberhavel	1.817	58 %	58 %	1.803	46 %	53 %	62 %
11	Oberspreewald-Lausitz	897	60 %	62 %	893	47 %	54 %	65 %
12	Oder-Spree	1.233	59 %	59 %	1.229	44 %	51 %	63 %
13	Ostprignitz-Ruppin	770	58 %	59 %	763	43 %	50 %	62 %
14	Potsdam-Mittelmark	1.806	61 %	62 %	1.810	48 %	56 %	66 %
15	Prignitz	573	58 %	60 %	571	44 %	51 %	62 %
16	Spree-Neiße	859	59 %	59 %	860	46 %	54 %	65 %
17	Teltow-Fläming	1.384	59 %	58 %	1.377	49 %	55 %	67 %
18	Uckermark	917	58 %	60 %	904	46 %	51 %	62 %
	Brandenburg	18986	60 %	60 %	18910	46 %	53 %	64 %

Tabelle 19: Interkorrelationen der Inhaltsbereiche

	Sprache	Z&O	M&S	R&F
Leseverständnis	,68	,54	,52	,51
Sprache		,56	,54	,53
Z&O			,71	,60
M&S				,61

Tabelle 20: Fächerübergreifendes Verhältnis der FN-Gruppen

		Leseverständnis				Sprache			
		khN	FN 1	FN 2	FN 3	khN	FN 1	FN 2	FN 3
Z & O	khN	1,2%	3,1%	1,1%	0,1%	1,2%	3,1%	1,1%	0,2%
	FN 1	2,6%	15,5%	13,1%	3,5%	2,4%	16,9%	13,0%	2,4%
	FN 2	0,7%	10,0%	22,2%	14,2%	0,6%	11,0%	23,8%	11,7%
	FN 3	0,0%	0,6%	4,2%	7,9%	0,0%	0,6%	4,6%	7,5%
M & S	khN	0,8%	1,4%	0,4%	0,1%	0,7%	1,4%	0,5%	0,1%
	FN 1	2,5%	12,7%	8,3%	1,9%	2,5%	13,2%	8,4%	1,3%
	FN 2	1,0%	10,8%	16,3%	7,3%	0,9%	12,2%	17,1%	5,3%
	FN 3	0,2%	4,3%	15,6%	16,4%	0,2%	4,8%	16,6%	15,1%
R & F	khN	0,6%	1,1%	0,3%	0,0%	0,6%	1,1%	0,3%	0,0%
	FN 1	2,0%	8,3%	4,6%	1,0%	1,8%	8,7%	4,6%	0,7%
	FN 2	1,7%	16,3%	22,7%	10,3%	1,5%	17,9%	23,8%	7,8%
	FN 3	0,2%	3,5%	13,1%	14,4%	0,2%	3,8%	13,8%	13,3%



Abbildung 18: Bearbeitung der Aufgaben in Testreihenfolge in Deutsch in %

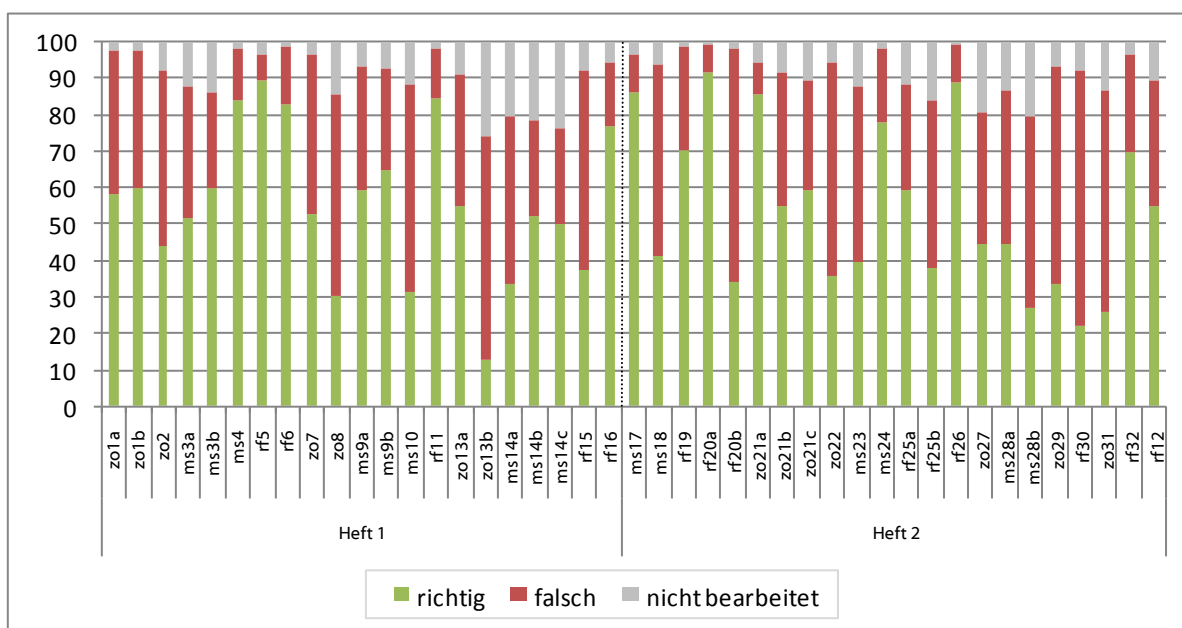


Abbildung 19: Bearbeitung der Aufgaben in Testreihenfolge in Mathematik in %

6.2 Darstellung der Verteilungen in Perzentilbändern

Perzentilbänder ermöglichen es, Verteilungen von Daten für verschiedene Gruppen von Personen vergleichend darzustellen. Die folgende Lesehilfe soll die Interpretation der Abbildungen erleichtern: Bei der Darstellung in Perzentilbändern wird die Schülerschaft anhand der Perzentilwerte 5, 25, 75 und 95 eingeteilt, welche angeben, wie hoch die Lösungshäufigkeit an einer bestimmten Stelle der Verteilung ist. Bei einem Perzentilwert von 95 kann man also die Lösungshäufigkeit ablesen, ab dem die besten 5 % der Schülerschaft beginnen. Die Perzentilwerte 75 und 25 kennzeichnen das obere und untere Viertel der Schülerschaft und zeigen die Spannweite der mittleren 50 % der Schülerschaft (hellgrauer Bereich) um den Mittelwert, welcher durch einen senkrechten Strich markiert ist.

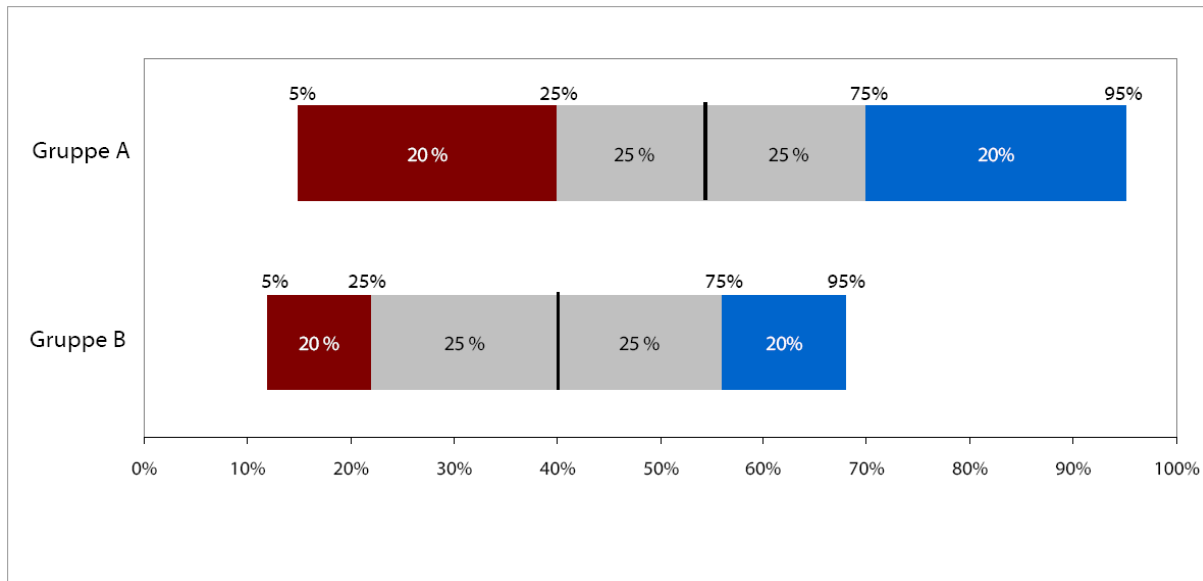


Abbildung 20: Lesehilfe Perzentilbänder (hellgrau = mittlerer Leistungsbereich mit jeweils 25% unter bzw. über dem Mittelwert, blau = überdurchschnittlicher Leistungsbereich mit 20% der Schülerschaft, rot = unterdurchschnittlicher Leistungsbereich mit 20% der Schülerschaft)

In den Perzentilbändern in Abbildung 20 ist also der mittlere Leistungsbereich, in dem 50% der Schülerschaft zweier Schülergruppen liegen, grau dargestellt. Der rote Bereich stellt die 20% der Schülerschaft dar, die unterdurchschnittliche Leistungen erreichte, während der blaue Bereich die 20% der Schülerinnen und Schüler kennzeichnet, die überdurchschnittlich hohe Lösungsprozente erzielten.

Im Lesebeispiel zeigt sich beim Vergleich von Gruppe A und B, dass die Leistungen der Schülerinnen und Schüler beider Beispielgruppen unterschiedlich stark streuen und sie sich auch in der mittleren Leistung deutlich unterscheiden. Die durchschnittliche Lösungshäufigkeit liegt in Gruppe A deutlich über der in Gruppe B. Während man für Gruppe A ablesen kann, dass 75 % der Schülerinnen und Schüler 40 % der Aufgaben lösen konnten, gelingt dies in Gruppe B nur jedem/r zweiten Schüler/in.

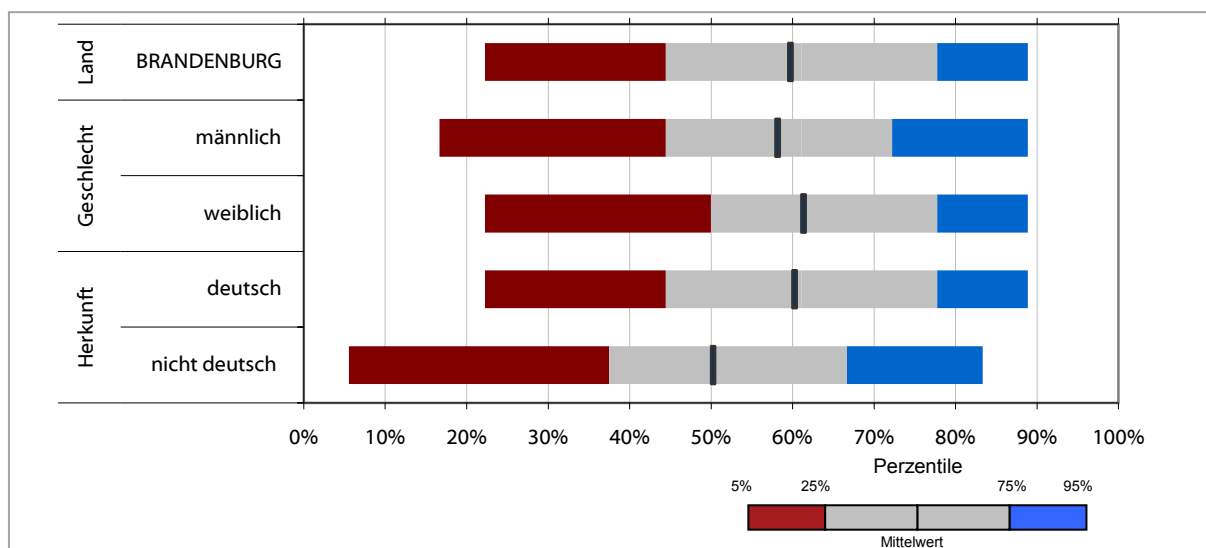


Abbildung 21: Verteilung der Lösungshäufigkeiten im Leseverständnis (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

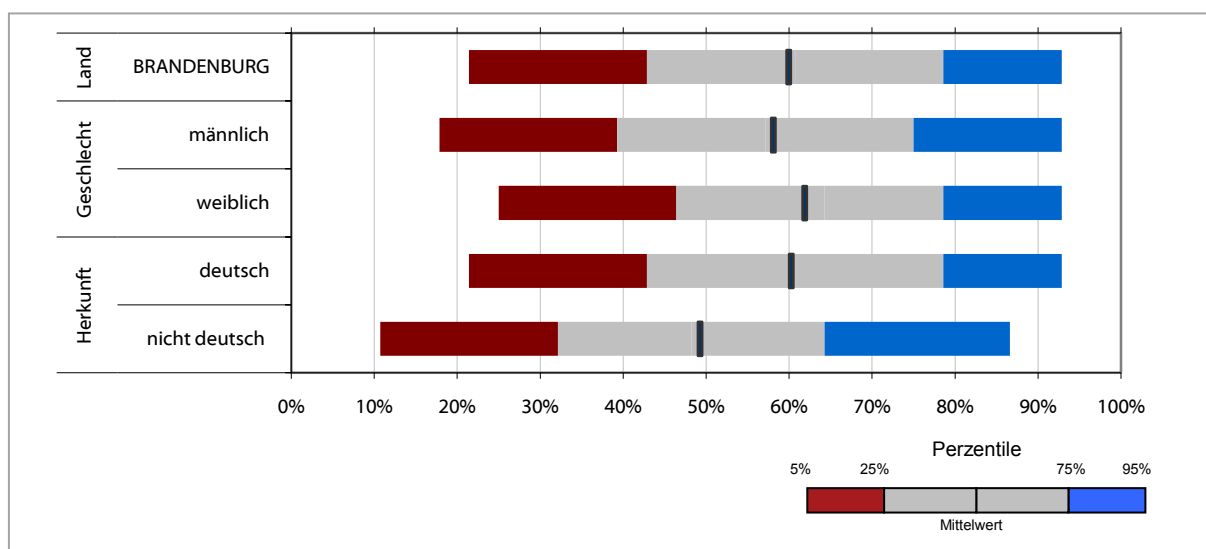


Abbildung 22: Verteilung der Lösungshäufigkeiten im Sprachgebrauch (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

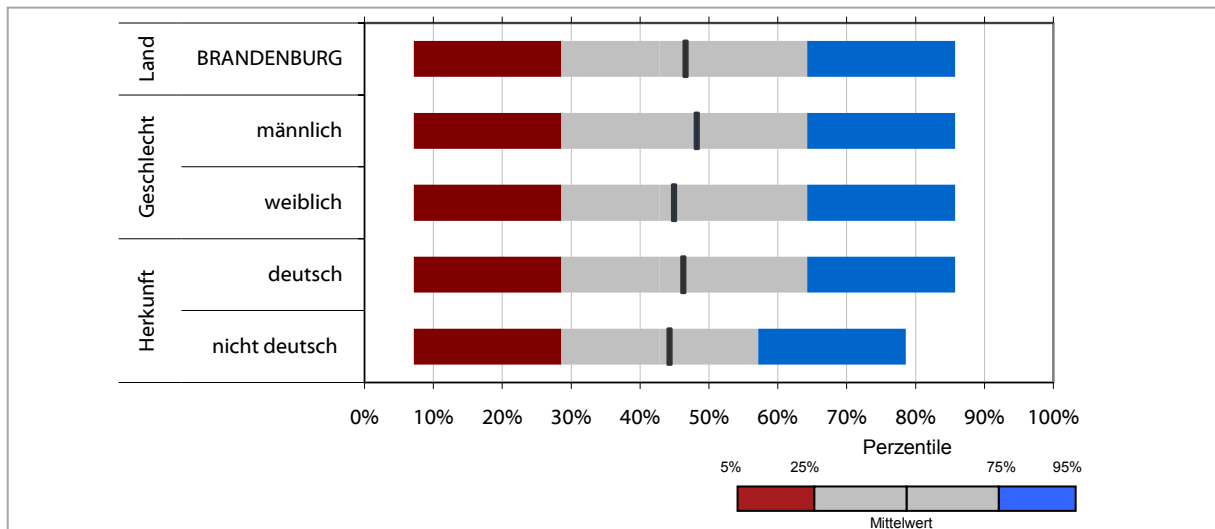


Abbildung 23: Verteilung der Lösungshäufigkeiten in Zahlen & Operationen (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

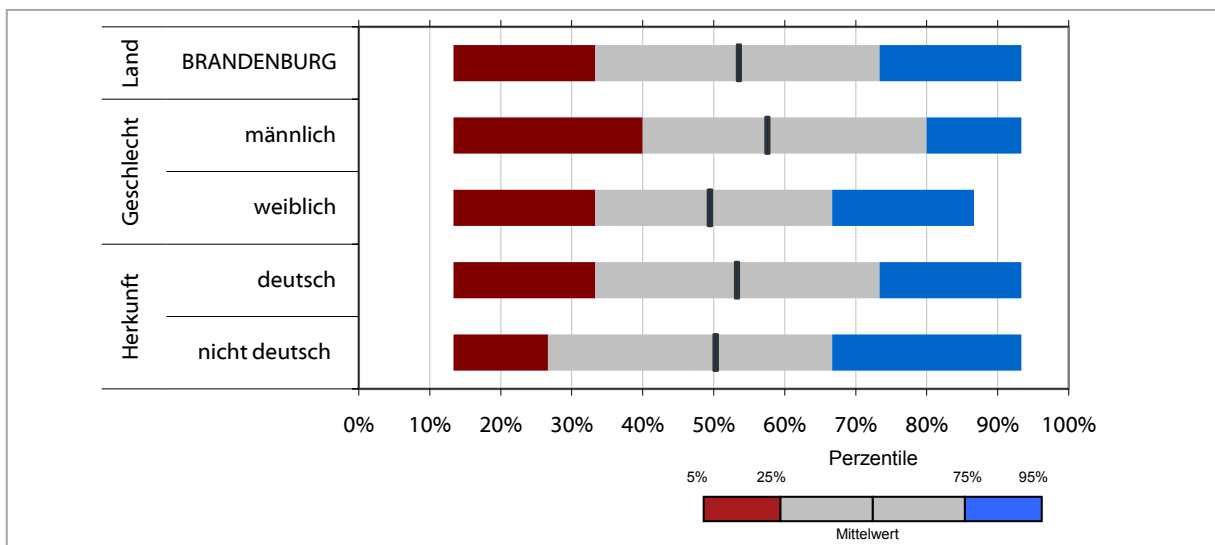


Abbildung 24: Verteilung der Lösungshäufigkeiten in Muster & Strukturen (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

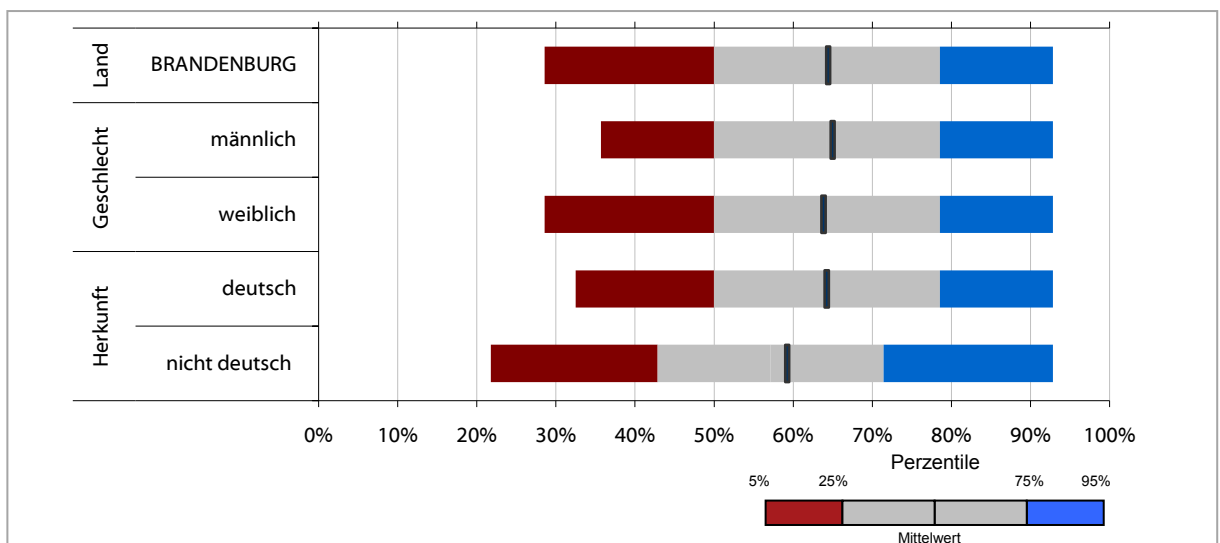


Abbildung 25: Verteilung der Lösungshäufigkeiten in Raum & Form (alle Schüler/innen, nach Geschlecht und Herkunft differenziert)

6.3 Beispiel- Rückmeldungen

6.3.1 Individuelle Schülerrückmeldung

- Elternanschreiben und Übersicht der Lösungshäufigkeiten im Vergleich zur Klasse des Kindes

2008

VERA 3 - Individuelle Rückmeldung

für (4) 3a
aus der Klasse
der Schule

Liebe Eltern,

Ihr Kind hat in diesem Schuljahr an den bundesweiten Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 3 in den Fächern Deutsch und Mathematik teilgenommen. Diese Rückmeldung soll Ihnen einen Überblick über die erbrachten Leistungen Ihres Kindes geben.

Das vorrangige Ziel dieser Vergleichsarbeiten ist es, den Lehrkräften Ihres Kindes mit den Ergebnissen zusätzliche diagnostische Informationen über die Stärken und Schwächen der Klasse in Deutsch und Mathematik zu geben, gleichwohl sind die Ergebnisse auch für Sie als Eltern selbstverständlich nützlich und von Interesse. Sie erfahren, wie Ihr Kind die verschiedenen Inhaltsbereiche des Deutsch- und des Mathematiktests gelöst hat – auch im Vergleich zu seiner Klasse.

Anders als bei Klassenarbeiten, die vorwiegend den neu erworbenen Unterrichtsstoff überprüfen, testen die Aufgaben der Vergleichsarbeiten fächerbezogene Kompetenzen, wie sie in den Bildungsstandards von der Kultusministerkonferenz (KMK) beschlossen wurden. Aus diesem Grund werden Vergleichsarbeiten wie diese auch **nicht benotet**. Auf dieser Grundlage wurden die Aufgaben des Deutsch- und Mathematiktests von der Universität Landau entwickelt.

Der Deutsch-Test bestand aus 2 Testteilen zum übergeordneten Thema „Schildkröten“. In den beiden Inhaltsbereichen „Leseverständnis“ und „Sprache und Sprachgebrauch untersuchen“ ging es in 35 und nach einer Pause noch einmal 25 Minuten darum, verschiedenen Texten die bedeutsamen Informationen zu entnehmen und Fragen zu den Texten zu beantworten.

Zur Erfassung der mathematischen Fähigkeiten wurde ein kombinierter Mathematik-Test eingesetzt, der Aufgaben aus den Inhaltsbereichen „Zahlen und Operationen“, „Muster und Strukturen“ und „Raum und Form“ enthielt. Zur Bearbeitung des Mathematiktests bekamen die Schüler/innen wiederum 2x30 Minuten Zeit.

Wie hoch ist der Anteil gelöster Aufgaben Ihres Kindes je Inhaltsbereich - verglichen mit seiner Klasse?

In der folgenden Tabelle werden die richtigen Antworten nicht pro Aufgabe dargestellt, sondern geordnet nach den getesteten Inhaltsbereichen¹. Zu jedem Inhaltsbereich wird angegeben, wie viel Prozent der Aufgaben Ihr Kind richtig gelöst hat, und rechts daneben wird angezeigt, wie das Ergebnis in der Klasse Ihres Kindes insgesamt aussieht.

DEUTSCH		Anteil richtig gelöster Aufgaben		Land
Inhaltsbereich	Ihr Kind	Klasse		
Leseverständnis (max. 18 Punkte)	50 %	61,1 %	59,8 %	
Sprache und Sprachgebrauch untersuchen (max. 20 Punkte)	75 %	61,3 %	60 %	

MATHEMATIK		Anteil richtig gelöster Aufgaben		Land
Inhaltsbereich	Ihr Kind	Klasse		
Zahlen und Operationen (max. 14 Punkte)	50 %	48,2 %	46,6 %	
Muster und Strukturen (max. 13 Punkte)	26,7 %	52,2 %	53,5 %	
Raum und Form (max. 14 Punkte)	57,1 %	56 %	64,4 %	

¹ In diesem Durchgang von VERA 3 blieben im Fach Deutsch die Inhaltsbereiche „Schreiben“ und „Sprechen und Zuhören“, im Fach Mathematik die Leitideen „Größen und Messen“ und „Daten und Wahrscheinlichkeit“ unberücksichtigt.

- Verteilung der Fähigkeitsniveaus in der Klasse und Zuordnung des Kindes

2008

Welches Fähigkeitsniveau hat Ihr Kind in den Vergleichsarbeiten im Fach Mathematik und Deutsch erreicht?

In Zusammenarbeit mit dem LISUM hat das ISQ für die Länder Berlin und Brandenburg eine Einordnung der Leistungen in die bekannten Fähigkeitsniveaus vorgenommen. Die folgende Grafik zeigt diese Einteilung in die Fähigkeitsniveaus. Aus den Balken können Sie entnehmen, wie viel Prozent der Schülerinnen und Schüler in der Klasse Ihres Kindes die einzelnen Niveaustufen derzeit erreicht haben und auf welchem Niveau sich Ihr Kind jeweils befindet.

für Schüler/in (4)

DEUTSCH

Leseverständnis

Sprache und Sprachgebrauch untersuchen

Fähigkeitsniveaus (FN)

FN	Beschreibung	FN
3	Fortgeschrittene Fähigkeiten: Es werden auch anspruchsvolle Aufgaben hinreichend sicher gelöst.	3
2	Erweiterte Fähigkeiten: Aufgaben mittleren Anforderungsniveaus werden hinreichend sicher gelöst.	2
1	Grundlegende Fähigkeiten: Einfache Aufgaben mit grundlegenden Anforderungen werden hinreichend sicher gelöst.	1
--	Kein hinreichender Nachweis für das Erreichen des FN 1: Die Aufgaben in diesem Bereich wurden gar nicht oder nur so unvollständig bearbeitet, dass eine Niveaubestimmung nicht möglich ist.	--

MATHEMATIK

Zahlen und Operationen

Muster und Strukturen

Raum und Form


Bei diesen Einordnungen in Fähigkeitsniveaus handelt es sich natürlich nur um eine **"Momentaufnahme"**. Diese ist zwar durchaus geeignet, die Kompetenzen Ihres Kindes in den überprüften Inhaltsbereichen Deutsch und Mathematik zu erfassen und als Ergebnis auszudrücken, unterliegt aber gleichzeitig bestimmten Rahmenbedingungen eines Testtages: Ein Kind hat vielleicht vor lauter Aufregung eine Aufgabe missverstanden oder war an diesem Tag einfach „nicht gut drauf“. Solche Rahmenbedingungen können ein Einzelergebnis oder auch das Ergebnis einer ganzen Klasse beeinflussen.

Bei allen Fragen zur Bedeutung der hier gezeigten Ergebnisse und zur Möglichkeit weiterer Förderung beraten Sie sich bitte mit den Lehrkräften Ihres Kindes. Diese kennen Ihr Kind und seine Leistungsfähigkeit und werden Ihnen auch hier gerne weiterhelfen.

Die Testmaterialien, die Zuordnung der Aufgaben zu den Inhaltsbereichen und weiterführende Informationen finden Sie im Internet unter <http://www.isq-bb.de>

6.3.2 Klassenrückmeldungen für Lehrkräfte

- Sofortrückmeldung nach Abschluss der Dateneingabe im Fach Deutsch

 Institut für Schulqualität der Länder
Berlin und Brandenburg e.V.

Ergebnisbericht für die Klasse - DEUTSCH

Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 3 im Schuljahr 2007/2008

Schule	
--------	--

Klasse	Schülerzahl	zu wertende Schüler/-innen	davon nicht anwesend	eingehend in Bewertung	mittl. Alter	Geschlecht		deutsch / dnd*		TD*	TM*	WH*	Flex*
3a	24	24	0	24	9.3	m:	w:	d:	dnd:	3	0	0	23

Leseverständnis (max. 18 Punkte)			
Aufg.-Nr.	Klasse	Geschlecht	
		männlich	weiblich
1.1	58%	67%	50%
1.2	79%	83%	75%
1.3	54%	58%	50%
1.4	54%	33%	75%
1.5	33%	33%	33%
2.1	96%	92%	100%
2.2	29%	25%	33%
2.3	25%	17%	33%
2.4	21%	8%	33%
2.5	46%	42%	50%
3.1	25%	25%	25%
3.2	88%	75%	100%
3.3 a	100%	100%	100%
3.3 b	100%	100%	100%
3.3 c	96%	92%	100%
3.3 d	92%	92%	92%
3.4	67%	75%	58%
3.5	38%	33%	42%
mittl. Punktzahl	11	11	12

Sprachbetrachtung (max. 28 Punkte)			
Aufg.-Nr.	Klasse	Geschlecht	
		männlich	weiblich
1.6	13%	8%	17%
1.7 a	75%	75%	75%
1.7 b	63%	67%	58%
1.7 c	4%	0%	8%
1.8 a	96%	92%	100%
1.8 b	92%	83%	100%
1.8 c	96%	92%	100%
1.9	58%	58%	58%
2.6 a	75%	67%	83%
2.6 b	88%	83%	92%
2.6 c	67%	58%	75%
2.7 a	79%	83%	75%
2.7 b	58%	50%	67%
2.7 c	46%	42%	50%
2.7 d	58%	50%	67%
3.6 a	79%	75%	83%
3.6 b	83%	83%	83%
3.7 a	25%	17%	33%
3.7 b	54%	42%	67%
3.7 c	83%	83%	83%
3.8 a	96%	92%	100%
3.8 b	17%	8%	25%
3.9	58%	58%	58%
3.10 a	58%	50%	67%
3.10 b	58%	58%	58%
3.10 c	46%	42%	50%
3.10 d	46%	33%	58%
3.10 e	46%	33%	58%
mittl. Punktzahl	17	16	19


*TD=Teilleistungsstörung Deutsch; *TM=Teilleistungsstörung Mathematik; *WH=Wiederholer; *dnd= deutsch nicht dominant; *Flex=Flex-Unterricht in 2005/06 und 2006/07

Seite 1 / 1

*TD=Teilleistungsstörung Deutsch; *TM=Teilleistungsstörung Mathematik; *WH=Wiederholer; *dnd= deutsch nicht dominant; *Flex=Flex-Unterricht in 2005/06 und 2006/07

Seite 1 / 1

- Sofortrückmeldung nach Abschluss der Dateneingabe im Fach Mathematik

 Institut für Schulqualität der Länder
Berlin und Brandenburg e.V.

Ergebnisbericht für die Klasse - MATHEMATIK

Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 3 im Schuljahr 2007/2008

Schule													
Klasse	Schülerzahl	zu wertende Schüler/-innen	davon nicht anwesend	eingehend in Bewertung	mittl. Alter	Geschlecht		deutsch / dnd*		TD*	TM*	WH*	Flex*
3a	24	24	0	24	9.3	m: 12	w: 12	d: 24	dnd*: 0	3	0	0	23

Zahlen und Operationen (max. 14 P.)

Aufg.-Nr.	Klasse	Geschlecht	
		männlich	weiblich
1 a	67%	58%	75%
1 b	50%	58%	42%
2	33%	42%	25%
7	63%	83%	42%
8	29%	17%	42%
13 a	50%	58%	42%
13 b	4%	8%	0%
21 a	92%	100%	83%
21 b	79%	83%	75%
21 c	88%	100%	75%
22	33%	33%	33%
27	46%	33%	58%
29	25%	33%	17%
31	17%	25%	8%
mittl. Punktzahl	7	7	6

Muster und Strukturen (max. 15 P.)

3 a	63%	67%	58%
3 b	63%	67%	58%
4	83%	83%	83%
9 a	83%	92%	75%
9 b	75%	83%	67%
10	25%	33%	17%
14 a	21%	25%	17%
14 b	29%	25%	33%
14 c	38%	42%	33%
17	96%	100%	92%
18	33%	50%	17%
23	42%	50%	33%
24	83%	83%	83%
28 a	38%	58%	17%
28 b	13%	17%	8%
mittl. Punktzahl	8	9	7

Raum und Form (max. 14 Punkte)

Aufg.-Nr.	Klasse	Geschlecht	
		männlich	weiblich
5	88%	92%	83%
6	71%	83%	58%
11	79%	75%	83%
12	8%	0%	17%
15	13%	17%	8%
16	54%	58%	50%
19	88%	83%	92%
20 a	100%	100%	100%
20 b	46%	50%	42%
25 a	50%	50%	50%
25 b	13%	17%	8%
26	96%	100%	92%
30	17%	17%	17%
32	63%	75%	50%
mittl. Punktzahl	8	8	8

*dnd= deutsch nicht dominant; *WH=Wiederholer;

*Flex=Flex-Unterricht in 2005/06 und 2006/07

*TD=Teilleistungsstörung Deutsch; *TM=Teilleistungsstörung Mathematik

Seite 1 / 1

- Übersicht der Lösungshäufigkeiten in der Klasse nach Geschlecht und im Vergleich mit dem Landeswert

2008

ISQ

Klassenbezogene Rückmeldung

für die Klasse
der Schule

3a

Allgemeine Informationen über die Leistungsstände in DEUTSCH und MATHEMATIK

In der folgenden Tabelle sehen Sie die Ergebnisse Ihrer Klasse¹ bezogen auf die im Test überprüften Inhaltsbereiche in den Fächern Deutsch und Mathematik. Sie ermöglicht Ihnen einen allgemeinen Überblick über denkbare künftige Schwerpunkte des Unterrichts zur Förderung in Ihrer Klasse. Um Ihnen weitere Hinweise für gruppendifferenziertes Arbeiten zu geben, haben wir Ihnen die Ergebnisse für einzelne Subgruppen Ihrer Klasse mitgeteilt. Bedenken Sie dabei bitte, dass sich diese auf z. T. sehr wenige Lernende beziehen können.

DEUTSCH		Anteil richtig gelöster Aufgaben				
Anzahl zu wertender Schüler/innen ² : 24		Klasse			Grundschulen im Land Brandenburg	
		gesamt ³ (24)	männlich (12)	weiblich (12)	gesamt (18907)	weiblich (9396)
Inhaltsbereich max. 18 Punkte	LESEVERSTÄNDNIS (LV)	61,1%	58,3%	63,9%	59,8%	61,4%
Inhaltsbereich max. 28 Punkte	SPRACHE UND SPRACHGEBRAUCH UNTERSUCHEN (SG)	61,3%	56,5%	66,1%	60%	61,8%

MATHEMATIK		Anteil richtig gelöster Aufgaben				
Anzahl zu wertender Schüler/innen ¹ : 24		Klasse			Grundschulen im Land Brandenburg	
		gesamt ⁴ (24)	männlich (12)	weiblich (12)	gesamt (18832)	weiblich (9353)
Inhaltsbereich max. 14 Punkte	ZAHLN UND OPERATIONEN (Z & O)	48,2%	52,4%	44%	46,6%	44,8%
Inhaltsbereich max. 15 Punkte	MUSTER UND STRUKTUREN (M & S)	52,2%	58,3%	46,1%	53,5%	49,4%
Inhaltsbereich max. 14 Punkte	RAUM UND FORM (R & F)	56%	58,3%	53,6%	64,4%	63,7%

¹ Auf unserer Webseite www.isq-bb.de können Sie den Landesbericht mit entsprechenden Vergleichswerten und weitergehenden Analysen herunterladen.

² In diese Auswertung sind nur die Schülerinnen und Schüler einbezogen, die am Test teilgenommen haben.

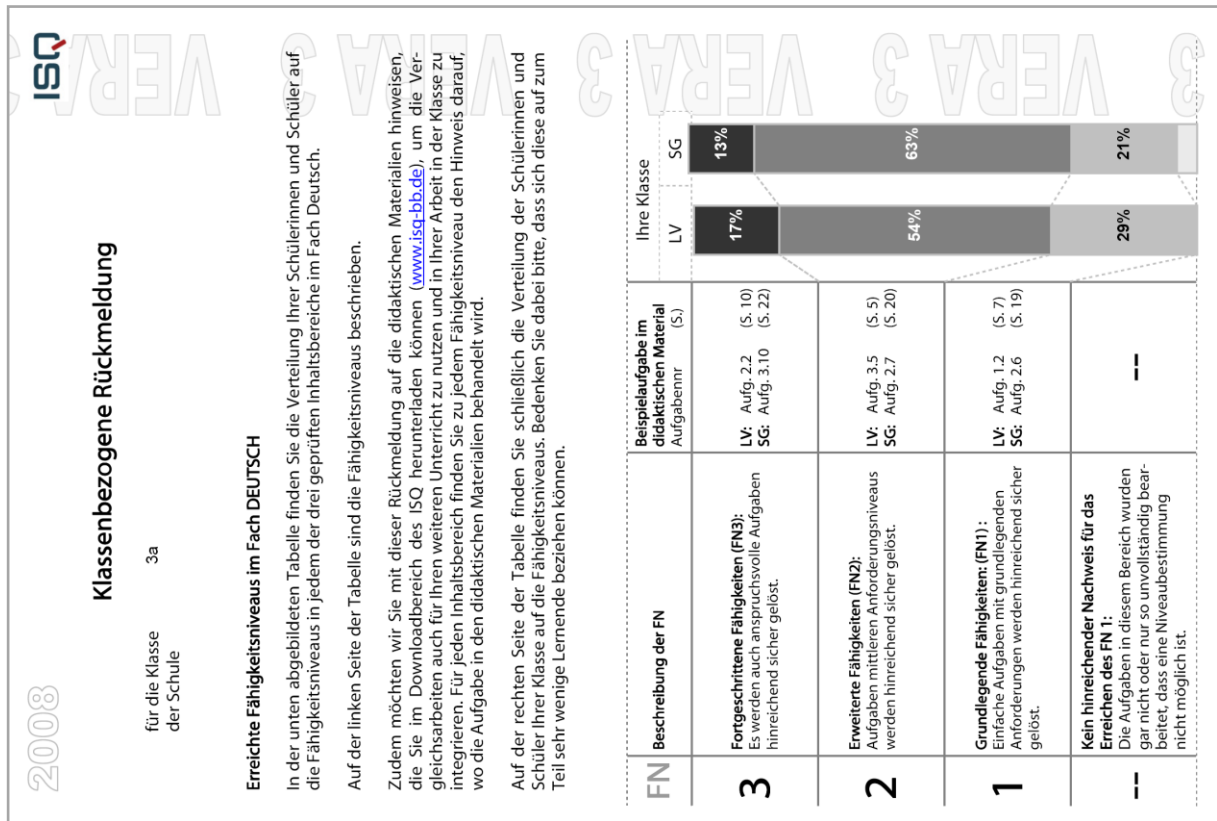
³ Anzahl Schüler/innen mit einer Teilleistungsstörung Deutsch: 3

⁴ Anzahl Schüler/innen mit einer Teilleistungsstörung Mathematik: 0

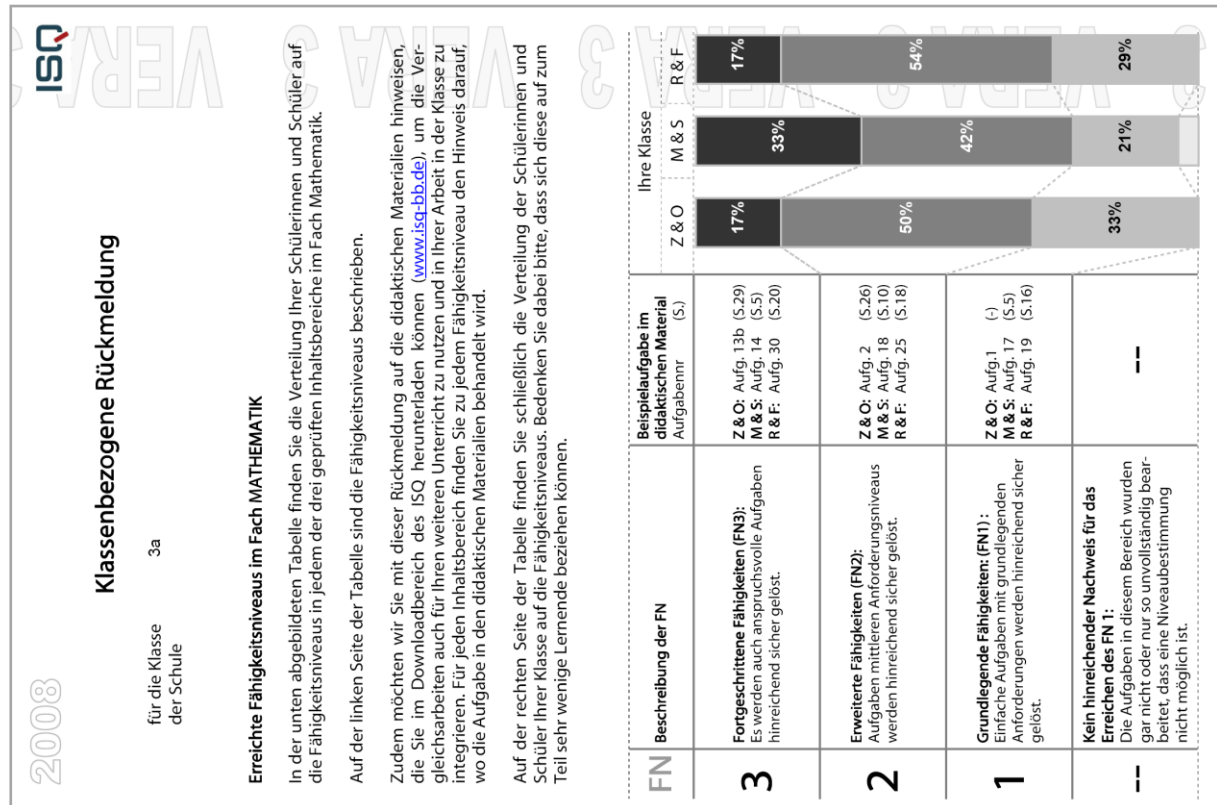
- Tabellarische Übersicht der Lösungshäufigkeiten und FNs in der Klasse

[illegible]

- Beschreibung der FNs und Verteilung in der Klasse im Fach Deutsch



- Beschreibung der FNs und Verteilung in der Klasse im Fach Mathematik



2008




Klassenbezogene Rückmeldung

für die Klasse
der Schule

3a

































ISQ

Legende

	Fähigkeitsniveau 3
	Fähigkeitsniveau 2
	Fähigkeitsniveau 1
--	

Schulinterner Vergleich der Verteilung der Kompetenzgruppen im Fach DEUTSCH

Für schulinterne Auswertungen bieten wir Ihnen in den unten stehenden Grafiken den Vergleich Ihrer Klasse mit den weiteren Klassen Ihrer Schule.

Anzahl Schüler/innen in den Balkenabschnitten		DEUTSCH													
		Leseverständnis			Sprache und Sprachgebrauch untersuchen										
Gesamtergebnis Land	18907		5519		7686		4859		5974		8030		4100		
Gesamtergebnis Ihrer Schule	58		14		25		19		1		14		29		14
	24		7		13		4		1		5		15		3
	26		2		10		14		5		10		11		
	8				5		2				4		4		

VERA 3

VERA 3

3

- Verteilungen der FNs im Vergleich aller Klassen einer Schule im Fach Mathematik

[illegible]

Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e. V.

www.isq-bb.de

